PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok X | 10 maja 1935 r. | Zeszyt 9

Inż. Filip CHIERER

Jedlicze

Krytyczne uwagi o metodach badania odporności olejów smarowych na koksowanie

Referat wygłoszony na VIII Zjeździe Naftowym we Lwowie, w grudniu 1934 r.

W ostatnich latach opracowano wiele metod badania skłonności olejów smarowych do tworzenia szkodliwych osadów smołowych, asfaltowych, węglowych, czy też koksowych, które mogłyby dawać pewne kryterja oceniania wartości olejów, drogą względnie prostych i łatwych badań laboratoryjnych.

Metody te dadzą się podzielić na dwie zasadnicze grupy: jedne opierają się na określaniu własności fizycznych oleju świeżego, drugie zaś starają się odtworzyć warunki i stopień psucia się oleju w maszynie, przez oznaczanie ilości osadów, wydzielających się przy sztucznem ogrzewaniu oleju w wysokich temperaturach.

Do pierwszej grupy należą badania zmiany wiskozy zależnie od zmian temperatury i wyrażanie tych związków w formie indeksu wiskozowego, oraz badania granic wrzenia oleju w próżni, — do drugiej zaś można zaliczyć wszystkie metody oksydacyjne, stosujące nadmiar tlenu względnie powietrza i oznaczanie liczb koksowych przy małym dostępie powietrza.

Wspomniane oznaczenia próbowano zastosować do oceny wszystkich prawie olejów specjalnych, a więc używanych do smarowania maszyn popędzanych parą, t. j. turbin (1) i maszyn parowych, do silników spalinowych jak lotnicze, samochodowe i motory Diesla, a nawet do olejów pracujących w stosunkowo łagodnych warunkach, jak transformatorowe (1), wyłącznikowe i kablowe (2), używane do celów izolacyjnych.

Autorzy poszczególnych metod starają się je uzasadnić, przez znalezienie związku między wynikami laboratoryjnemi a praktyką, badając świeże oleje i zmiany własności przy sztucznem starzeniu w warunkach laboratoryjnych równocześnie z zachowaniem się i zmianami tych samych olejów w ciągu pracy na stacjach badawczych i odcinkach doświadczalnych. Jeśli jednak przejrzy się dokładnie badania, ogłoszone w literaturze fachowej i porówna ze sobą, napotyka się na sprzeczne opinje o wartości poszczególnych oznaczeń i o zgodności wyników badań laboratoryjnych z zachowaniem się oleju w czasie pracy.

Ta rozbieżność poglądów jest uzasadniona, skoro się uwzględni, że badania były prowadzone z różnemi olejami i na rozmaitych maszynach, dalej że gatunek i wartość oleju zależy od doboru surowca, metody przeróbczej, i wreszcie że warunki pracy na maszynie zależne są od konstrukcji, pory, obsługi i wielu innych jeszcze zmiennych czynników. Wszystkie te momenty tłumaczą jasno trudności, jakie nasuwają się przy odtwarzaniu w skali laboratoryjnej warunków pracy w ruchu. Konieczność równoczesnego opanowania wszystkich zmiennych czynników i utrzymania ich na stałym poziomie powoduje trudności nietylko przy opracowaniu metody laboratoryjnej, któraby dawała wyniki odpowiadające ruchowym, ale również mogą sprawić, że nawet ten sam olej, badany kolejno w jednakowych okresach czasu, zachowa się odmiennie na tej samej maszynie.

W dążeniu więc do uproszczenia samego zagadnienia, urządza się próbne stacje doświadczalne, w których przez usunięcie czynników natury przypadkowej, jak n. p. zmienność obciążenia, zmiana warunków zewnętrznych, i t. p., dochodzi się łatwiej do reproduktywnych wyników. Badania takie są jednak bardzo kosztowne i długotrwałe. Pozostają więc metody ściśle laboratoryjne, które z punktu widzenia praktycznego mają duże zalety, jak łatwość i szybkość badania, reproduktywność wyników,

ściśle określone warunki i t. d. Jakkolwiek łatwo udowodnić, że bardzo uproszczony schemat badania laboratoryjnego odbiega znacznie od rzeczywistych warunków pracy oleju, to jednak metody laboratoryjne oddają duże usługi. Pozwalają łatwo określić pewne wartości graniczne, t. zn. oleje bardzo dobre i bardzo złe, a następnie w zakresie pewnych grup olejów zbliżonych do siebie gatunkowo, umożliwiają ich klasyfikację i poszeregowanie w pewnej skali. Cały szereg prac wykazuje, że wyniki praktyczne odpowiadają w przeważającej ilości wypadków ocenie laboratoryjnej, w wypadkach zaś niezgodności nie należy odmawiać wszelkiej wartości danym metodom analityczno - laboratoryjnym, lecz raczej dążyć do lepszego i szerszego ich opracowania.

Na podstawie dzisiejszego stanu badań laboratoryjnych nie można więc zawsze przewidzieć zgóry ze stuprocentową pewnością, jak zachowa się olej w maszynie, ale możemy założyć, że ten gatunek z grupy olejów, o zbliżonych własnościach fizycznych, wykaże w pewnych warunkach pracy największą odporność na starzenie się, który przy badaniu w laboratorjum według rozmaitych metod ulegnie najmniejszym zmianom i wydzieli najmniejsze ilości osadu w formie smół, asfaltów, koksu i t. p.

Z punktu widzenia produkcji olejów smarowych omawiany problem klasyfikacji mieści się w zagadnieniu, który z surowców nadaje się najlepiej do wyrobu olejów. W Polsce zagadnienie to upraszcza się znacznie, ponieważ rozporządzamy w większych ilościach tylko dwoma surowcami, a mianowicie parafinowym typu borysławskiego i naftenowym Zachodniego Podkarpacia. Te dwa zasadnicze typy surowców stoją do dyspozycji prawie wszystkim przedsiębiorstwom krajowym; zatem zadaniem naszych techników powinno być stwierdzenie, który z tych surowców nadaje się lepiej do produkcji specjalnych olejów smarowych.

Z tego założenia wychodząc, pozwolę sobie przejść po kolei wyszczególnione oznaczenia i kryterja badawcze, oraz w świetle tych badań porównać cechy olejów otrzymywanych z obu surowców.

Indeks wiskozowy. Ostatnio dużo prac i dyskusyj poświęca się sprawie indeksu wiskozowego, jako podstawy oceny olejów smarowych. Jest to obecnie problem — jeżeli tak wolno się wyrazić — bardzo modny, jak n. p. w swoim czasie wartość liczby Conradsona, a jeszcze dawniej kąt przylegania Dallwitz'a i t. p. Ta forma wyrażania zależności wiskozy od temperatury, zaproponowana przez Dean'a i Davis'a (3) w miejsce uciążliwego wyznaczania wielu jej punktów, wymaga przynajmniej ogólnego omówienia.

Liczbowe określenie tej zależności w formie indeksu wiskozowego, obliczanego według wzorów i tabel, z wiskozy oznaczonej tylko w dwu różnych temperaturach, lub w formie indeksu ciężarowo-wiskozowego (4) (z ciężaru gatunkowego i wiskozy przy jednej, jakiejkolwiek temperaturze), czy też wkońcu w formie krzywej, wyznaczonej w układzie logarytmicznym, upraszcza w znacznym stopniu pracę, i z tego punktu widzenia sposoby takie zasługują — o ile możności — na jaknajszersze zastosowanie.

Aby jednak nie dojść do fałszywego przeceniania wartości tych liczb, należy zwrócić uwagę na zastrzeżenia, jakie nasuwają się przy próbie obliczania indeksu dla naszych olejów. Dotychczasowe bowiem badania krajowych olejów — przyjmując, że stosowany przez nas sposób przeliczania stopni Englera na stopnie Saybolt'a był odpowiedni — wykazały, że graficzny wykres zależności wiskozy od temperatury w układzie logarytmicznym nie przedstawia się jak dla przeważającej ilości olejów amerykańskich — w formie prostej, przeciwnie, większość naszych olejów daje linje krzywe, załamujące się w kilku punktach. W związku z tem, zależnie od wyboru dwu temperatur, w których oznaczone wiskozy służą za podstawę obliczenia, otrzymuje się wartości dla indeksu wiskozowego, wahające się w szerokich granicach.

Podany wykres trzech różnych olejów krajowych wykazuje załamywanie się krzywej wiskozy i pozwala stwierdzić, że na podstawie oznaczonych wiskoz tylko w dwóch wyższych temperaturach, nie można odczytać z wykresu wiskozy oleju w niskich temperaturach, jak proponują obecnie niektórzy fachowcy naftowi.

Stwierdzono ponadto, że wartość indeksu wiskozowego zależy od sposobu przeróbki; zatem zależnie od warunków i metod produkcyjnych można otrzymać z obu surowców krajowych oleje o różnych indeksach wiskozowych.

Przechodząc do głównego tematu niniejszego referatu, t. j. kryterjów określających stopień skłonności oleju do wydzielania osadów, spotykamy się ze zdaniem, jakoby oleje o wyższym indeksie wiskowozowym odznaczały się większą odpornością na utlenienie i polimeryzację, a co za tem idzie — mniejszą skłonnością do wydzielania osadów.

Mimo wielu opinij w literaturze fachowej, zwalczających to twierdzenie, staraliśmy się ustalić, czy dla polskich olejów istnieje taki związek pomiędzy krzywą wiskozy, a odpornością na starzenie.

Podana niżej tabela własności dwu olejów maszynowych o tej samej wiskozie przy 50° C wykazuje, że olej otrzymany z dystylatu, jakkolwiek ma znaczenie gorszy indeks wiskozowy, odznacza się w przeciwstawieniu do oleju, uzyskanego z redukatu i z tego samego surowca, wielokrotnie większą odpornością na tworzenie osadów, co wynika z porównania liczb koksowania i przyrostu twardego asfaltu po ogrzewaniu według angielskiej metody oksydacyjnej.

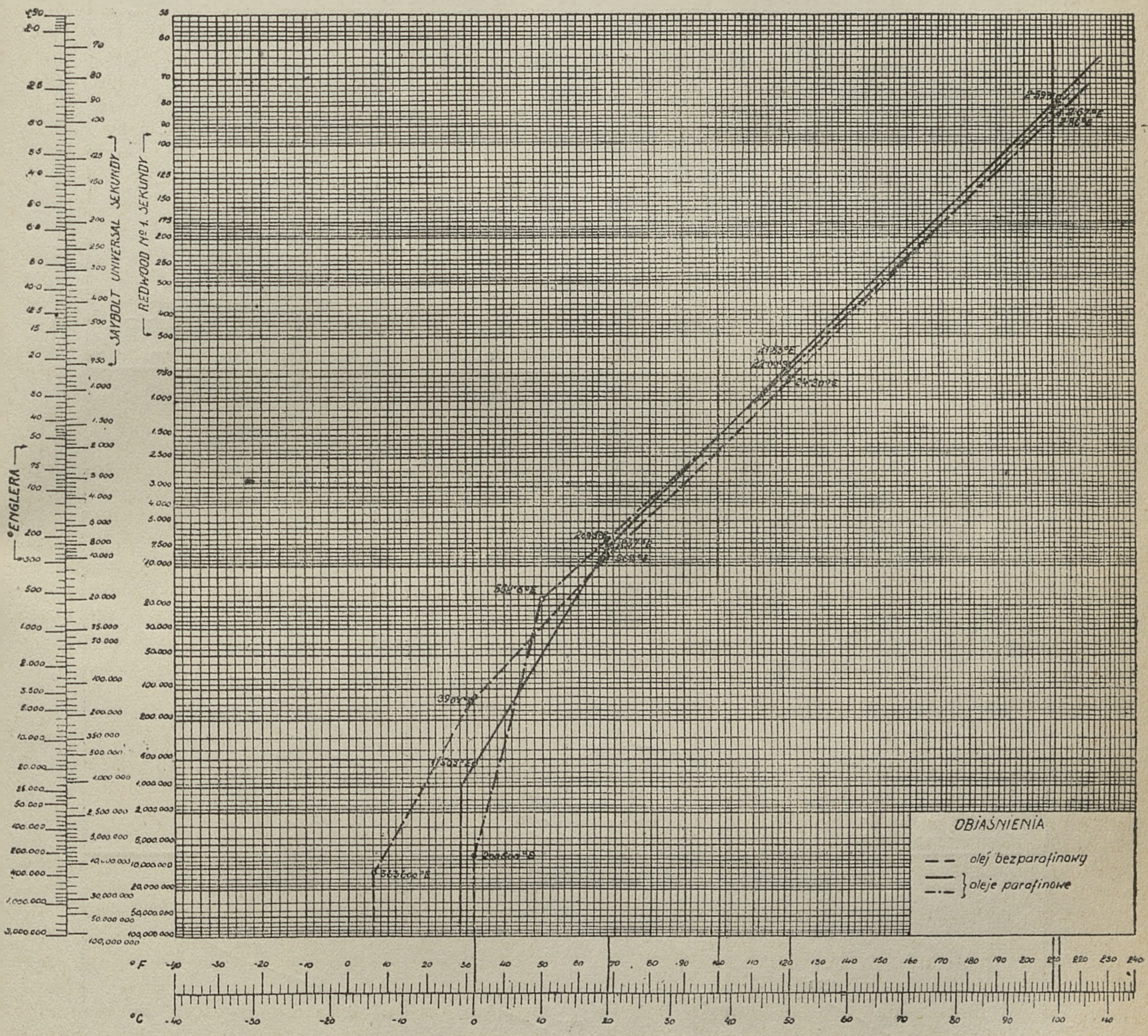
Własności	Dystylat	Redukat
Punkt krzepnięcia	— 28° C	— 29° C
Wiskoza przy 100° C	1.674° E	1.748° E
Wiskoza przy 50° C	6.77° E	6.94° E
Wiskoza przy 20° C	50.59° E	46.59° E
Wiskoza przy 0° C	348.7° E	332.4° E
Indeks wisk. 100/50	35.68	68.57
Indeks wisk. 50/20	10.29	68.57
Indeks wisk. 20/0° C	62.11	68.57
Liczba koksowania	0.012	2.92
Twardy asfalt po ogrz. w/g. met. ang.	1.96	6.8

Powyższa tabela wykazuje również, że z tego samego surowca, zależnie od metody przeróbczej, można otrzymać oleje o różnych indeksach wiskozowych.

Powyższe daty stanowią przekonywujący dowód, że indeks wiskozowy może być uważany tylko jako uproszczony i dość dowolny sposób określania zależności wiskozy oleju od zmian temperatury, i to z zastrzeżeniem, że wszystkie punkty, odpowiadające wiskozie badanego oleju przy różnych temperaturach, leżą w układzie logarytmicznym na jednej prostej.

Granice wrzenia. Niektórzy badacze (5) wychodząc z założenia, że oleje o mniejszej zawartości węglowodorów o niższej prężności par muszą łatwiej się spalać, uważają oznaczenie granic wrzenia przy ciśnieniu 1 mm słupa Hg za kryterjum skłonności oleju do koksowania.

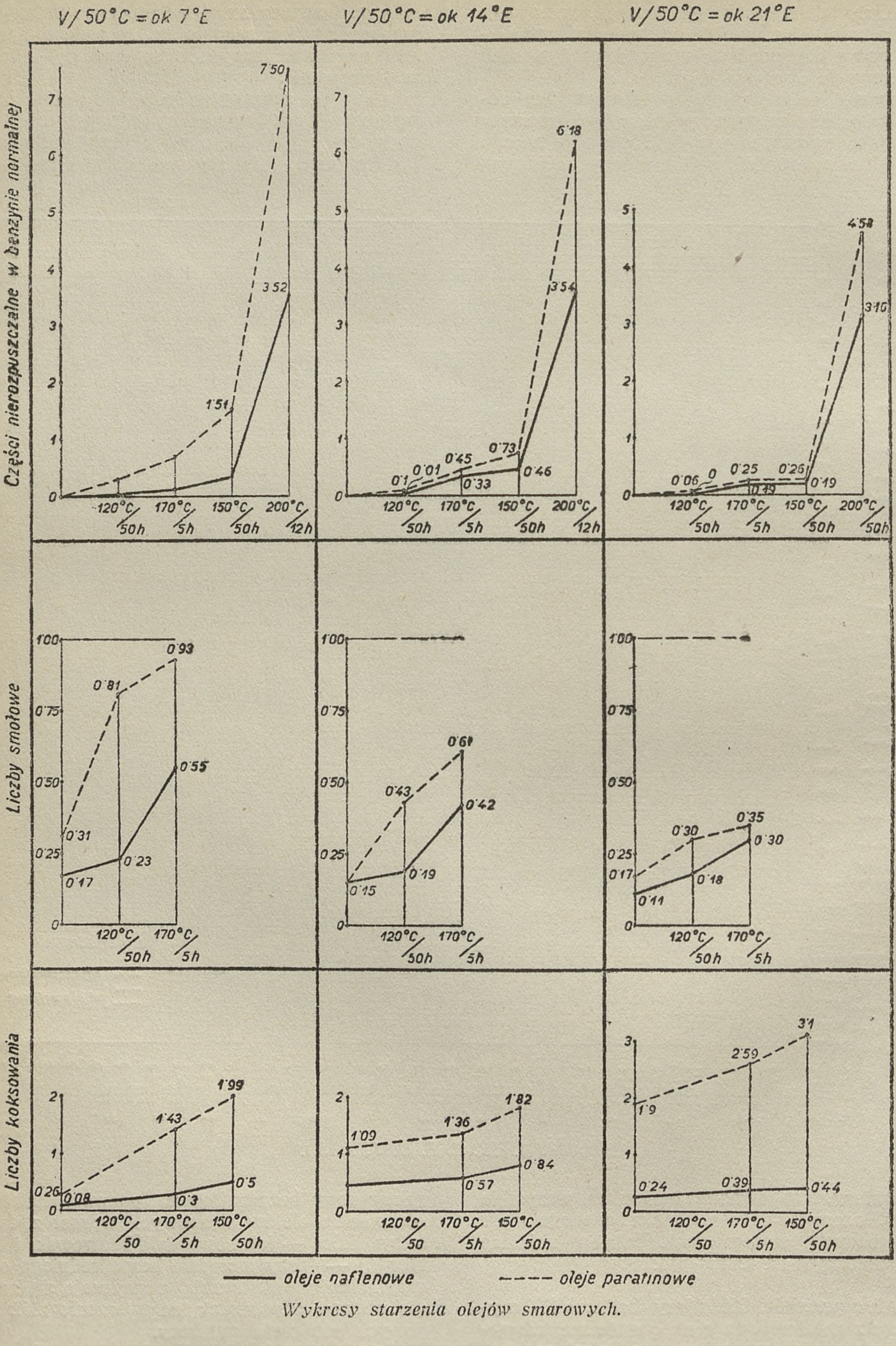
W metodzie tej oznacza się temperaturę, do której przechodzi 90% dystylatu, jako t. zw. indeks karbonizacyjny (Carbonisation-Index) badanego oleju i przyjmuje się, że oleje o niższym indeksie karbonizacyjnym są bardziej odporne na koksowanie.



Wykres I. (R. E. F. U. T. A. S.).

Indeks karbonizacyjny polskich olejów otrzymanych z ropy bezparafinowej jest dużo korzystniejszy, jak dla oleju z rop parafinowych. Jest to jasne, jeśli się zważy, że skład i charakter ropy bezparafinowej pozwala na łatwe otrzymanie olejów smarowych wprost z dystylatów, które — jak stwierdzili Piotrowski i Winkler (6) — (przy metodzie bezpośredniego oznaczania liczby koksowania) odznaczają się znacznie większą odpornością na tworzenie złóż koksowych niż oleje redukaty.

Metody oksydacyjne. Z wielu znanych metod oksydacyjnych omówimy tylko metody dające najbardziej zgodne wyniki, i które można w naszych warunkach łatwo zastosować, t. j. metodę V. D. E.(1), Ehlers'a (7), Richtlinien (8) i angielską DTD 109 (9).



Wykresy starzenia olejów smarowych.

Grupę olejów o podobnych własnościach fizycznych, otrzymanych z surowca parafinowego i bezparafinowego, poddaliśmy utlenianiu w warunkach ustalonych dla powyższych metod i dla określenia skłonności olejów do wydzielania osadów, oznaczaliśmy części nierozpuszczalne w benzynie normalnej, zwane twardym asfaltem, oraz — o ile na to pozwalała wielkość próbki — liczby smołowe i koksowania.

Otrzymane tą drogą wyniki, zebrane w formie niżej podanych wykresów, wykazują że oleje naftenowe, względnie wyrażając się ściślej: bezparafinowe, badane według wszystkich podanych metod, wyróżniają się większą odpornością na tworzenie się osadów, czyli większą trwałością. Powyższe wnioski, które można wysnuć z naszych badań, są zresztą zgodne z opinją wielu fachowców. W jednej z ostatnich publikacyj na ten temat stwierdza H. Vogel (10), że wszystkie oleje o charakterze naftenowym wykazują w praktyce, a więc na maszynach, dużo mniejszą skłonność do tworzenia i wydzielania szkodliwych osadów od olejów otrzymanych z innych surowców. Zdanie to zatem w odniesieniu do olejów krajowych potwierdziły wyniki naszych badań, z których tylko pewną część — ze względu na ciasne ramy niniejszego referatu — zebraliśmy w powyższych wykresach.

Osady koksowe, wydzielające się na dnach tłoków, ścianach cylindrów, względnie na powierzchniach maszyn, wystawionych na działanie najwyższych temperatur, próbowano odtworzyć w skali laboratoryjnej przez ogrzewanie oleju w wysokiej temperaturze bez dostępu lub z bardzo małym dostępem powietrza. Z metod tych zasługują na rozpatrzenie metoda Conradsona (11), Ramsbottom'a (12), Butkow'a (13) i D. V. L. (14) (Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt).

Najwięcej rozpowszechniła się metoda Conradsona, jako dająca najbardziej reproduktywne wyniki. Metoda Ramsbottom'a, w myśl naszych badań i innych laboratorjów, daje wyniki mniej dokładne lecz zbliżone do liczb koksowania Conradsona. Metoda Butkowa i D. V. L. polega — w przeciwstawieniu do poprzednich — na spalaniu olejów w wysokich temperaturach w obecności tlenu względnie powietrza, przez co stara się bardziej zbliżyć do warunków pracy oleju w motorze.

Z wszystkich tych sposobów, wypróbowanych w laboratorjum D. V. L. na serji olejów lotniczych, okazało się, że liczby koksowania według Conradsona najlepiej ujmują odporność oleju na wytwarzanie osadów w czasie pracy na silnikach, a temsamem są najmiarodajniejsze. Również doświadczenia Piotrowskiego i Winklera (6), przeprowadzone jeszcze w roku 1928, wykazały — podobnie jak nasze próby na 80 samochodach, smarowanych różnemi olejami — że liczba koksowania według Conradsona daje w odniesieniu do olejów krajowych dobry sprawdzian zachowania się ich w motorze.

Opieranie się przy ocenie olejów smarowych, np. samochodowych, tylko na wartościach liczby koksowania według Conradsona, może prowadzić przy porównywaniu olejów rozmaitego pochodzenia do błędnych wniosków. Oznaczenie to według Philippovich'a (14) zyskuje na wartości przez uzupełnienie metodą utleniania według przepisów angielskich.

Niektórzy badacze (prof. Formanek) (15) utrzymują, że główną przyczyną niezgodności liczb koksowania z zachowaniem się oleju w czasie pracy w motorze, jest fakt porywania wydzielonych osadów węglowo-koksowych przez gazy wydmuchowe, co zależy od lotności, czy też konsystencji węgla, której niestety przy metodzie Conradsona nie można dokładnie określić. Nasuwa się więc pytanie, czy nie byłoby celowem rozszerzyć metodę oznaczania liczb koksowych przez określenie własności wydzielonego koksu, oraz analizy elementarnej.

Własności te, odpowiednio opracowane, mogłyby dać obraz konsystencji koksu, wydzielającego się z badanego oleju i pozwoliłyby może stwierdzić, jakie różnice zachodzą między osadami koksowemi, pochodzącemi z różnych olejów.

Wyniki naszych badań z tego zakresu, zebraliśmy w podanej niżej tabeli:

Analiza koksu otrzymanego metodą Conradsona z olejów.

	O wiskozie przy 50° C ok. 21° E		O wiskozie przy 50° C ok. 14° E	
	bezparafinowy	parafinowy	bezparafinowy	parafinowy
Wygląd zewnętrzny koksu	lekkie drobne łuski	błyszcząca twarda skorupa	lekkie drobne łuski	błyszcząca twarda skorupa
Zawartość % C	90.7 90.52, śr. 90.61	93.33 93.77, śr. 93.05	91.12 90.48, śr. 90.80	93.35 93.47 śr. 93.41
„ H	3.07 3.08, śr. 3.07	3.32 3.30, śr. 3.31	3.17 3.18, śr. 3.18	3.15 3.24, śr. 3.19
„ S	0.99 1,24, śr. 1.11	2.13 2.15, śr. 2.14	0.89 1.03, śr. 0.96	1.63 1.60, śr. 1.61
„ O	śr. 4.50	śr. 0.43	śr. 3.64	śr. 1.78
„ popiołu	0.67 0.75, śr. 0.71	1.07 1,07, śr. 1.07	1.39 1.45, śr. 1.42	0,0
Liczba koksowania	0.24	1.9	0.22	1.09
Zawartość popiołu w oleju	0.0017	0.028	0.0034	0.0

Na podstawie wyników badań, zebranych w powyższej tabeli, można przyjąć, że zachodzi pewien związek pomiędzy wyglądem zewnętrznym koksu, względnie jego konsystencją, a składem chemicznym. Koks, otrzymany z olejów bezparafinowych, wyróżnia się mniejszą zawartością węgla i siarki, a większą zawartością tlenu w porównaniu z koksem, wydzielonym z ole-

jów parafinowych. Różnica ta pozostaje prawdopodobnie w związku z odmiennym składem i konsystencją koksu, otrzymanego z obu gatunków olejów. Można się spodziewać, że korzystniejszy wygląd koksu z krajowych olejów bezparafinowych, da się ująć w ścisłe daty, otrzymane przez analizę elementarną. Szczupła ilość zbadanych olejów nie pozwala jeszcze na wysnuwanie pewnych wniosków, dotychczasowe jednak wyniki zachęcają do dalszej pracy w tym kierunku.

Reasumując powyższe wywody można stwierdzić, że:

1. Do ścisłych badań porównywania olejów smarowych nadają się tylko metody, dające reproduktywne wyniki.
2. Na podstawie zachowania się oleju badanego według jednej metody oksydacyjnej czy też koksowania, nie należy oceniać odporności oleju na tworzenie osadów smołowo-asfaltowych i węglowo-koksowych; za najodporniejszy można dopiero uważać ten gatunek, który badany według różnych metod starzenia, ulega najmniejszym zmianom.
3. Oleje polskie z ropy bezparafinowej, wykazują największą odporność na tworzenie osadów w uwzględnieniu obecnych warunków przeróbki.
4. Liczba koksowania według Conradsona, odpowiednio rozszerzona, a uzupełniona równoczesnem badaniem według jednej z metod oksydacyjnych, angielskiej, V. D. E. i t. p., stanowi ważny sprawdzian dla oceny jakości olejów smarowych.

Objektywne i na podstawie badań laboratoryjnych, oraz opinji spotykanej w literaturze, wypowiedziane twierdzenie, że oleje krajowe bezparafinowe są odporniejsze na starzenie od olejów, otrzymywanych w obecnych warunkach z krajowego surowca parafinowego, nie przesądza możliwości otrzymania z niego olejów równie odpornych, jak obecne bezparafinowe, przy zastosowaniu nowych sposobów rafinacyjnych, np. coraz bardziej obecnie polecanych metod rozpuszczalnikowych.

Literatura:

1. Chierer i Suknarowski: Przegląd Elektrotechniczny. 1933. Nr. 18.
2. Suknarowski: Przegląd Elektrotechniczny. 1934. Nr. 14.
3. Dean and Davis: Chemical and Metallurgical Engeneering. 1929. Nr. 10.
4. Hill and Coats: Industrial and Engeneering Chemistry. 1928. Str. 641.
5. Bahlke, Barnard, Eisinger: Factors Controlling Engine Carbon Formation. S. A. E. Journal. 1931. Str. 215.
6. Piotrowski i Winkler: Przemysł Chemiczny. 1928. Str. 572.
7. Ehlers: Bewertung der Autooele. Petroleum. 1933. Nr. 11.
8. Richtlinien für den Einkauf und Prüfung v. Schmiermitteln. 1928. Str. 29.
9. Air Ministry General Specification Number DTD 109 For Mineral Lubricating Oils.
10. Hans Vogel: Schmiermittel für Automobil — und Flugmotoren. Automobiltechnische Zeitschrift. 1934. str. 474.
11. ASTM Report. 1931. D 189/30.
12. Ramsbottom: Carbonisation of Lubricating Oils and Fuel Oils. Ind. Eng. Chem. 1929. Str. 315.
13. Butkow: Ueber die Oxidation der Isollieroele. Erdoel u. Teer. 1927. Str. 551.
14. Philippovich: Neure Untersuchungsverfahren zur Bestimmung der Rückstandsbildung von Motorenoelen. Erdoel u. Teer. 1932. Str. 236.
15. Formanek: Die Bewertung der Motorenoele nach dem Kohlenrückstande in Bezug auf die Conradsonsche Zahl. Automobiltechnische Zeitschrift. 1934. Nr. 15.

Inż. Jan NATURSKI

Akademja Gornicza, Kraków

Wpływ szybkości detonacji dynamitu na efekt torpedowania otworów naftowych

Referat wygłoszony na VIII Zjeździe Naftowym we Lwowie, w grudniu 1934 r.

Dokończenie.

W momencie zapoczątkowania eksplozji, ciśnienie gazów powybuchowych wpływa dodatnio na podniesienie szybkości detonacji, jednak tylko do pewnych granic. Jeżeli opór, tak w kierunku odsłoniętego górotworu, jak i w kierunku otworu ku górze poprzez zbyt spiętrzoną przybitkę, jest nadmierny, jeżeli ten opór przewyższa energię środka wybuchowego, to zbyt wielkie ciśnienie gazów powybuchowych, które nie są w stanie się rozprężyć, działa tłumiąco na szybkość fali detonacyjnej. Zagęszczenie eksplozywu pod wpływem ciśnienia wytwarzających się gazów powybuchowych, zatem zwiększanie się jego gęstości kubicznej, wpływa początkowo dodatnio na wzrost szybkości detonacji, jednak po osiągnięciu pewnego maximum, wpływa dalsze zagęszczenie eksplozywu tłumiąco na szybkość detonacji i może osiągnąć wielkość graniczną, przy której dalsza detonacja może mieć przebieg albo deflagracyjny (powolnego spalania) albo też może się zupełnie przerwać (Todpressen). I tak np. próby, czynione z tak zwanym dynamitem okrzemkowym, wykazały, że przy gęstości kubicznej 0.63 szybkość

detonacji wynosi zaledwie 1991 m/sek, poczem w miarę zwiększania gęstości szybkość detonacji wzrasta stale i uzyskuje przy gęstości 1.62 maksymalną szybkość 6 794 m/sek, następnie jednak szybkość detonacji gwałtownie spada ze wzrostem gęstości i przy gęstości 1.71 wynosi już tylko 2 460 m/sek, a przy osiągnięciu gęstości granicznej 1.74 detonacja się urywa.

Toteż stosując torpedy o znacznych długościach, kilkunastu a nawet kilkudziesięciu metrów, oraz stosując wielką przybitkę, musimy powyższe zjawisko mieć bacznie na uwadze, i pod tym kątem musimy wypośrodkować odpowiednie uzbrojenie torpedy w środki detonujące (detonatory) oraz środki podtrzymujące detonację, jak również wypośrodkować wielkość przybitki. Z powyższego punktu widzenia upada pogląd, że im większą stosujemy przybitkę, tem większe uzyskujemy działanie kruszące torpedy, gdyż ma to miejsce tylko do pewnych granic, a przy nadmiernej przybitce, a zatem przy nadmiernym przeciwoporze, dynamit będzie eksplodował ze zmniejszoną szybkością, a tem samem jego bryzantyczność czyli wielkość $B = f.\ d.\ v$, będąca wykładnikiem działania kruszącego, wobec zmniejszenia się v musi ulec redukcji.

Naturalnie działanie gazów powybuchowych w tak zwanej II-giej fazie będzie w takich wypadkach doskonałe. Dlatego też przy stosowaniu długich torped, sporządzonych pod względem szczelności jaknajpoprawniej, nie należy się ograniczać do inicjowania jej tylko z jednego miejsca, np. górnego końca, lub też zgoła przy pomocy oddzielnego ładunku pobudzającego, lecz przeciwnie, torpedę taką należy uzbrajać w wielu miejscach w detonatory, stwarzając bowiem równocześnie więcej ognisk eksplozji, przyśpieszamy zbiorowy wysiłek całego ładunku, który równocześnie łatwiej pokona wielki opór górotworu i przybitki.

Nawet przy zastosowaniu umiarkowanej przybitki, długa torpeda, o ile będzie posiadać tylko jeden detonator w górnym końcu, będzie początkowo torpedować z szybkością 6 — 8 000 m/sek, tak, że gros ładunku będzie eksplodować ze zmniejszoną prawie do 1/3 bryzantycznością, w wielu wypadkach ze szkodą dla efektu tordedowania. Przy zastosowaniu większej ilości detonatorów elektrycznych pewnego typu, należy dobrać odpowiednie źródło prądu w celu pewnego ich zapłonienia. Do zapłonienia wszystkich detonatorów potrzebna będzie odpowiednia ilość prądu, czyli jego natężenia w amperach, którą to ilość będzie można pobrać ze źródła prądu o odpowiedniem napięciu w woltach. Np. stosując detonatory mostkowo - żarowe wysokooporowe typu „Delta 15“ o oporze 80 — 90 Ω. musimy dla każdego z nich dostarczyć prądu conajmniej o natężeniu 0.32 amp. Jeżeli szyb ma np. głębokość 1 500 m, to stosując tylko jeden kabel typu D. G., o przekroju drutu miedzianego 1.5 mm^2, oraz linę wydobywalną jako przewód zwrotny, będziemy mieć do pokonania łączny opór przewodu około 20 Ω. Mając do dyspozycji prądnicę o napięciu 120 voltów jesteśmy w możności z takiego źródła doprowadzić do końca przewodów maximum prądu w ilości 6 amperów $\left(\frac{120}{20} = 6\right)$

Jeżeli na końcu przewodu włączymy równolegle 6 detonatorów wysokooporowych, każdy o oporze 90 Ω, to łączny opór przewodu i detonatorów wyniesie : $20 + \frac{90}{6} = 35\Omega$, tak, że z prądnicy będziemy mogli pobrać prąd w ilości $\frac{120}{35} = 3.43$ amp. W ten sposób na jeden detonator przypadnie prądu w ilości $\frac{3.43}{6} = 0.57$ amp, zatem dostateczna ilość do pewnego jego zapłonienia.

Jeżeli jednak zastosujemy podwójną ilość takich detonatorów, a zatem 12, również równolegle, to ilość prądu, przypadająca na jeden detonator wyniesie już tylko 0.36 amp $= \left(\frac{120}{(20+\frac{90}{12})\ 12}\right)$ zatem ilość nie wiele się różniąca od tej, jaka jest niezbędna do pewnego odejścia detonatora.

Jeżeli uwzględnimy straty, jakie powstają wskutek rozpraszania się prądu, co przy pewnej wadliwości kabla oraz wadliwości połączeń poszczególnych przewodów jest nie do uniknięcia, to przy tej ilości detonatorów może się zdarzyć, że tylko część ich odejdzie, zaś pozostałe — naskutek przerwania dopływu prądu — pozostaną nienaruszone i wytwarza się taka sytuacja, jakbyśmy torpedę zaopatrzyli w mniejszą ilość detonatorów, nierównomiernie rozmieszczonych. Gdybyśmy zastosowali jeszcze większą ilość takich detonatorów, np. 18, to w takim wypadku żaden z nich najprawdopodobniej nie odejdzie, gdyż ilość prądu, przypadająca na jeden detonator, wyniesie — nie uwzględniając strat spowodu rozpraszania się prądu — zaledwie 0.27 amp. $= \left(\frac{120}{(20+\frac{90}{18}) \cdot 18}\right)$. Gdybyśmy poszczególne detonatory tego typu łączyli nie równolegle, lecz szeregowo, to przy zastosowaniu już tylko 4 detonatorów ich zapłonienie stanie się wątpliwem, jak to wynika z następującego obliczenia: Łączny opór przewodu i 4 detonatorów wyniesie $20 + 4 \times 90 = 380$ omów z prądnicy o napięciu 120 voltów będzie można pobrać prądu w ilości $\frac{120}{380} = 0.31$ ampera.

Przy zastosowaniu 6 detonatorów szeregowo, ilość pobranego prądu wyniesie zaledwie 0.21 amp. $= \left(\frac{120}{20 + 6\ .\ 90}\right)$, tak że prąd o tem natężeniu nie będzie w stanie ani jednego z nich zapłonić. Aczkolwiek detonatory wysokooporowe są bezpieczniejsze w użyciu, zwłaszcza tam wszędzie, gdzie istnieje możliwość występowania prądów indukcyjnych, lub tak zwanych prądów błądzących, to jednak w wypadkach ko-

nieczności zastosowania większej ilości detonatorów, przy bardzo długich torpedach będą się lepiej nadawały tak zwane detonatory niskooporowe „Gamma", których średni opór wynosi zaledwie 1.7—1.8 omów. Prąd, potrzebny do ich zapłonienia, wynosi również 0.32 ampera, lecz prąd w tej ilości, przy tak małym oporze detonatora, możemy pobrać ze znacznie słabszego źródła prądu (o małem napięciu) np. z baterji suchej, akumulatora i t. p.).

Jeżeli np. w tych samych jak poprzednio warunkach rozmieścilibyśmy w torpedzie 12 takich detonatorów, łącząc je równolegle, to przy napięciu prądu w prądnicy 120 voltów będziemy w możności pobrać 5.96 amperów $= \left(\frac{120}{20 + \frac{1.8}{12}}\right)$ zatem na jeden detonator przypadnie prądu w ilości 0.49 amp. Gdybyśmy 12 takich detonatorów włączyli nie równolegle, lecz szeregowo, to łączny opór przewodu i detonatorów wyniesie $20 + 12 \cdot 1.8 = 41.6$ omów, zaś z prądnicy będzie mógł być pobrany prąd o natężeniu $\frac{120}{41.6} = 2.9$ amp., zatem aż nadto wystarczający do ich zapłonienia. Detonatory niskooporowe są zatem o tyle wygodniejsze, że istnieje większa łatwość ich zapłonienia, w dużej ilości, przy pomocy słabego źródła prądu.

Tam jednak, gdzie mogą występować tak zwane prądy błądzące, detonatory te są niebezpieczne w użyciu i należy się z niemi umiejętnie obchodzić, aby nie spowodować przedwczesnego ich zapłonienia takiemi prądami. W każdym razie, jeżeli zachodzi potrzeba ich zastosowania, będzie bezpieczniej łączyć je nie równolegle lecz szeregowo. Łączenie niskooporowych detonatorów nie równolegle lecz w szereg, jest także wskazane przez wzgląd na łatwość kontrolowania obiegu prądowego. Przy łączeniu równoległem opór kabla jest duży, zaś opór detonatorów niewspółmiernie mały, tak, że przy pomiarze całkowitego oporu nie sposób stwierdzić, czy obieg prądu przechodzi przez detonatory, czy też poprzez krótkie spięcie kabla, o ile ono powstało ponad torpedą w czasie jej opuszczania na spód szybu. Przy torpedowaniu szybów głębokich, z zastosowaniem dużej przybitki, nie odczuwa się zazwyczaj detonacji, ani akustycznie ani wzrokowo. Tylko zmiana oporów obiegu prądowego świadczy o odbytej eksplozji, gdyż opór detonatorów, które ulegają zniszczeniu, zostaje niejako z obiegu prądowego wyłączony.

Po odstrzale następuje zazwyczaj krótkie spięcie kabla w kłębowisku z cienkiej linki i kabla, powstałego wskutek gwałtownego ruchu gazów. Aby jednak można było zauważyć różnicę w oporach przed odstrzałem i po dokonaniu odstrzału, to musi ona wynosić conajmniej kilka omów, podczas gdy np. 10 niskooporowych detonatorów, złączonych równolegle, przedstawia zaledwie 0,18 omów, natomiast tych samych 10 detonatorów, włączonych w szereg, przedstawia opór 18 omów. Łączenie detonatorów w szereg ma tę ujemną stronę, że w razie zepsucia się choćby jednego detonatora, następuje przerwa w całym obiegu prądowym, co pociąga za sobą wyłączenie również pozostałych, niepopsutych detonatorów. Przy stosowaniu dużej ilości detonatorów niskooporowych będzie z tego względu praktyczniej łączyć je w dwie serje równolegle.

W celu utrzymania szybkości detonacji na możliwie wysokim poziomie stosuje się jeszcze — poza wielu detonatorami — tak zwane środki pomocnicze, jako to lont detonacyjny i patrony udarowe.

W torpedach sztywnych, hermetycznych, stosujemy patrony udarowe, natomiast w torpedach elastycznych lont detonacyjny. Stosując np. torpedę o długości 20 m, rozmieszczamy po jednym detonatorze na każde 3—4 m b., torpedy, a ponadto w połowie odległości pomiędzy detonatorami — patrony udarowe. Fala detonacyjna, zapoczątkowana w ognisku detonatora, osiąga początkowo maksymalną szybkość, a następnie z różnych powodów, poprzednio wyłuszczonych, maleje, lecz w ognisku patronu udarowego zostaje znów wzmocniona do pierwotnej maksymalnej szybkości. Dla torped elastycznych stosuje się tak zwany lont detonacyjny w wodoszczelnej oprawie ołowianej lub cynowej, ułożony albo wzdłuż całej torpedy lub też na przestrzeniach 3—4 metrowych w kilku odstępach. Taki lont należy zawsze łączyć ze spłonką detonatora.

Dla torped sztywnych hermetycznych nadają się lepiej patrony udarowe, które trzeba chronić przed ujemnym wpływem przybitki. Patrony udarowe (cylinderki) sporządzone są z silnie sprasowanego trotylu (trójnitrotoluolu) $C_6H_2(NO_2)_3CH_3$. Posiadają one średnicę 25 mm oraz długość 70—75 mm. Wzdłuż cylinderka znajduje się pośrodku otwór o średnicy 7 mm, długi 27 mm, w celu umieszczenia w nim spłonki (kapiszona). Cylinderki trotylowe są lakierowane szellakiem w celu uodpornienia ich od wilgoci. Laboratoryjnie stwierdzono, że tak uodpornione patrony, poddane działaniu ropy przy ciśnieniu 12 atmosfer, nie ulegają flegmatyzacji, niemniej jednak, stosując je, należy je chronić przed działaniem przybitki, a to przez hermetyczne uszczelnienie torpedy. Lont detonacyjny sporządzony jest albo z prasowanego trotylu w oprawie ołowianej, albo z kwasu pikrynowego w oprawie cynowej. Torpedując otwory naftowe należy w danym przypadku ocenić, czy stosowanie jaknajwiększej szybkości detonacji jest nieodzowne, zatem czy skuteczny wynik torpedowania uzależniamy od jaknajintensywniejszego skruszenia i rozluźnienia pokładu ropnego.

Niewątpliwie jaknajwiększe działanie kruszące należy stosować w następujących wypadkach:

1. W świeżo nawierconych pokładach ropnych, jeżeli produkcja jest mała, a to w celu poszerzenia samego otworu oraz wytworzenia jak najdalej sięgających szczelin.
2. W pokładach, w których główną przyczyną zmniejszenia się produkcji jest zaparafinowanie, bądź też zaszlamowanie najbliż-

szego otoczenia szybu. W takich wypadkach należy stosować minimalną przybitkę.

3. Jeżeli otworem nawiercono tylko ślady pokładu ropnego, który to pokład został lokalnie zwężony, zredukowany wskutek działań górotwórczych (dyslokacje, flexury), to przez wytworzenie dalekosiężnych szczelin uzyskamy komunikację z partją sąsiednią złoża ropnego, normalnie wykształconego.
4. Jeżeli nawiercony pokład wykazuje lokalnie zbitą strukturę, o małej porowatości, to naskutek działania jaknajbardziej kruszącego, rozluźnimy i rozszczelinujemy otaczający górotwór na jaknajwiększej przestrzeni i w ten sposób uzyskamy lepszą komunikację w pokładzie ropnym i ułatwimy spływ ropy do otworu.
5. Wkońcu z zastosowaniem jaknajwiększej bryzantyczności należy torpedować we wszystkich przypadkach instrumentacyjnych.

We wszystkich powyższych wypadkach należy przy stosowaniu dłuższych torped rozmieszczać detonatory, conajmniej po jednym na każde 3—4 m b. torpedy, a ponadto, przy stosowaniu torped sztywnych hermetycznych należy w połowie odległości pomiędzy detonatorem umieszczać patrony udarowe, zaś przy stosowaniu torped elastycznych, na długości całej torpedy lub jej części — lont detonacyjny.

We wszystkich powyższych przypadkach nie należy stosować zbyt wielkich przybitek, chyba że musi się to uczynić przez wzgląd na bezpieczeństwo zarurowania, gdyż nadmierna przybitka mimo wszystko tłumi szybkość detonacji, wskutek czego ładunek dynamitowy działa powolniej, mniej krusząco i rozluźniająco. Przy stosowaniu 25—300 kg dynamitu, przybitka w ilości 1000—8000 kg ropy lub wody będzie zupełnie wystarczająca, pod warunkiem, że w czasie jej wlewania do otworu nie zostanie ona pochłonięta przez pokład, lecz spiętrzy się w otworze ponad torpedą. Naturalnie przy stosowaniu takich umiarkowanych przybitek powstanie w czasie eksplozji gwałtowny ruch płynu i gazów w kierunku otworu ku górze. Słup płynu poruszy się na przestrzeni kilkudziesięciu i więcej metrów, porywając urobek ze ścian odrurowanego otworu, który to urobek utworzy zawały i powałki w otworze. W takich wypadkach rury ruchome, służące do tłokowania, trzeba zabezpieczyć przez podciągnięcie ich na znaczną wysokość od miejsca strzału, na 30 do 200 m, zależnie od ilości zastosowanego dynamitu.

Jeżeli zanik produkcji ropy nastąpił naskutek spadku ciśnienia złoża, oraz wskutek wytworzenia się oporów, spowodowanych rozszczepieniem się baniek ropy i gazu (tak zw. oporów Jamin'a), to w takich wypadkach należy stosować większe przybitki, conajmniej o 100% większe od poprzednich, tak aby przybitka w czasie eksplozji podniosła się zaledwie o kilkanaście metrów. W tym wypadku wszystkie gazy powybuchowe zostaną wtłoczone w piaskowiec produkujący, a liczne bańki gazu, rozmieszczone wśród porów i dróg kapilarnych piaskowca, zostaną zlikwidowane. Ciśnienie złoża zostanie w ten sposób znacznie wzmocnione, co wpłynie dodatnio na produktywność szybu. W takich wypadkach ładunek dynamitowy będzie wprawdzie eksplodował powolniej, ze zmniejszoną szybkością detonacji, co jednak jest wskazane i korzystne.

Podczas prób, czynionych w kamieniołomach, stwierdzono, że przy zachowaniu wielkiej bryzantyczności górotwór w najbliższej odległości zostaje zdruzgotany, natomiast dalsza partja górotworu na odległość kilkudziesięciu cm i więcej, zostaje silnie zgnieciona, a dopiero poza tą sferą zgniecenia ujawnią się spękania i szczeliny. O ile piaskowiec jest twardy, elastyczny i nie posiada ilastego lepiszcza, sfera takiego zgniecenia jest znikoma i rozsypuje się łatwo, tak że nie stanowi ona niebezpiecznej zapory; natomiast jeżeli pokładem ropnym jest piaszczysty łupek, piaskowiec o lepiszczu ilastem lub wapienie marglowe, to przy zastosowaniu zbyt wielkiej siły kruszącej sfera zgniecenia górotworu może przybrać dość poważne rozmiary, i wytworzyć szkodliwą barjerę, odgradzającą otwór od produktywnej partji złoża ropnego.

Toteż w warunkach, gdzie pokład ropny tworzą warstwy ilaste marglowe, warstwy raczej plastyczne, należy raczej torpedować materjałami wybuchowemi o mniejszej bryzantyczności, względnie dynamitem ze zmniejszoną szybkością detonacji, przy zastosowaniu wielkich przybitek. Przy zastosowaniu wielkich przybitek redukuje się również do minimum ruch przybitki w kierunku otworu wiertniczego, a tem samem chroni się zarurowanie szybu, zwłaszcza rury ruchome wolno wiszące, od gwałtownego udaru płynu i uszkodzenia.

Tam, gdzie rur nie da się dostatecznie podciągnąć, musimy ze względu na bezpieczeństwo tych rur stosować duże przybitki. Trzeba jednak mieć zawsze na uwadze, że zbyt wielka przybitka z natury rzeczy wpływa tłumiąco na przebieg eksplozji i pomniejsza działanie kruszące torpedowania.

W sprawie gwintów rur wiertniczych

W lutym b. r. minął rok od wprowadzenia następujących zmian w gwincie rur wiertniczych [1])

1. skrócenie dociągów stałych, a temsamem skrócenie całkowitej długości gwintu [2]);
2. ścięcie zakończenia gwintu czopu i kielicha według norm A. P. I.;
3. natryskowe cynkowanie czopów.

Wymienione zmiany wprowadzono na okres próbny na podstawie uchwały, powziętej na Konferencji w dniu 15. II. 1934 przez przedstawicieli przemysłu naftowego z tem, że — zależnie od zebranych doświadczeń w okresie próbnym — będą one przedstawione odnośnej Sekcji Polskiego Komitetu Normalizacyjnego do przyjęcia, względnie będą zarzucone.

Celem zebrania doświadczeń i obserwacyj, delegaci Mechanicznej Stacji Doświadczalnej P. L. wyrazili na Konferencji gotowość asystowania przy każdorazowem rurowaniu, jeżeli odnośna dyrekcja, względnie kopalnia zwróci się do Oddziału Mechanicznej Stacji Doświadczalnej w Borysławiu w tej sprawie.

Ponieważ obserwacje zebrane tą drogą dotyczyły zaledwie około 13% ilości rur wchodzących w rachubę, zwróciliśmy się do dyrekcyj tych kopalń, które stosowały rury ze zmianami w gwincie — z prośbą, ażeby kierownicy kopalń ocenili te zmiany na podstawie własnych doświadczeń i ażeby sformułowali konkretne wnioski, czy i które z tych zmian powinny być utrzymane.

Odpowiedzi nadesłały: „Galicja“ S. A. Borysław, „Małopolska - Bitków“, „Małopolska-Borysław“, „Pionier“ S. A. Lwów, „Polmin“ Oddział Kopalniany - Drohobycz. Do odpowiedzi dołączono opinje kierowników kopalń: inż. W. Klimkiewicza, kier. S. Mazanka, kier. K. Popiela, kier. A. Radłowskiego, inż. A. Smagowicza i inż. Z. Szwabowicza.

Opinje kierowników kopalń streścić można w sposób następujący:

1) Skrócenie dociągów stałych.

Za zachowaniem skróconych dociągów wypowiedział się jeden kierownik i to pod warunkiem, że zwiększy się dokładność w wykonaniu stożków gwintu. Przeciw — wypowiedzieli się wszyscy pozostali kierownicy i na uzasadnienie przytoczyli fakty skręcania rur do dociągów zerowych, oraz obawy, że — wobec zauważonego zmniejszania się dociągów za każdem skręceniem — przy dalszych skręceniach gwint czopów okazać się może za krótki. Jeden z kierowników podał ponadto, że uzyskane przy skróconym dociągu przesunięcie przekroju niebezpiecznego na grubszą ściankę nie jest konieczne, wobec wysokiej wytrzymałości materjału rur.

2) Ścięcie zakończenia gwintu czopa i kielicha według norm A. P. I.

Za utrzymaniem tej zmiany wypowiedziało się dwóch kierowników, przyczem jeden z nich motywuje swe stanowisko tem, że ścięcie według norm A. P. I. ułatwia ustawianie rury do skręcenia. Inni kierownicy nie wypowiedzieli się w tej sprawie.

3) Natryskowe cynkowanie czopów.

Za utrzymaniem natryskowego cynkowania czopów wypowiedziało się czterech kierowników. Jako uzasadnienie podają oni, że gwinty cynkowane nie zacierają. Przeciw cynkowaniu sposobem natryskowym wypowiedział się jeden kierownik, motywując to w sposób następujący:

„Natryskowe cynkowanie czopów uważamy w każdym razie za niezbyt dokładne wskutek:

1. pokrycia gwintu warstwą cynku o nierównomiernej grubości,
2. chropowatej powierzchni cynku,
3. możności starcia cynku po wielokrotnem użyciu, co spowodowałoby w zasadzie zmianę gwintu na chudy, może lepszy, jednak w każdym razie o profilu różnym od nowego,
4. ocynkowanie czopów uważamy z tego jeszcze powodu za niewskazane, że w razie ewentualnego uszkodzenia i konieczności natoczenia nowego, warsztaty miejscowe nie mają możności pokrycia go cynkiem“.

Niżej przytaczamy odpowiedź Huty, która broni cynkowania:

„1. Nierównomierna grubość cynku nie wpływa zupełnie na wynik skręcania rur, ponieważ warstwa cynku przy ciśnieniu między powierzchnią gwintu zachowuje się jak smar gęsto - płynny i równomierną warstwą rozdziela powierzchnie gwintu pracującego.

2. Chropowatość cynku umożliwia przyczepność smaru, a zatem stwarza lepsze warunki smarowania gwintu.

3. Starcie warstwy cynku nie wpływa zupełnie na zmianę zarysu gwintu, ponieważ gwint wykonujemy pod ocynkowanie normalnie o pełnym zarysie, a warstwa cynku jest tylko natryskana jako warstwa smarująca. Z ilością skręcań ponownych gwint się dociera, zatraca nierówności powierzchniowe tak, że po stracie

---

[1]) Przemysł Naftowy, zeszyt 6.

[2]) Dotychczasowe dociągi rur do 10" włącznie, wynoszące 20 do 40 mm zmniejszono na 8 do 15 mm, a dociągi rur powyżej 10", wynoszące 30 do 50 mm — zmniejszono na 11 do 20 mm.

warstwy cynku nie powoduje już zatarcia przy dalszych skręceniach.

4. Przy toczeniu gwintu w warsztatach miejscowych należy zastosować smar z pyłem cynkowym“.

Z obserwacyj zebranych przez Mechaniczną Stację Doświadczalną wynika również, że w wielu wypadkach rury z czopami cynkowanemi skręcały się na dociąg stały bliski zera, mimo, że zarówno przy sprawdzaniu kalibrem, jak i przy skręcaniu kontrolnem w Hucie, wykazały dociągi przepisane. Mogą istnieć dwie główne przyczyny takiego stanu rzeczy: 1) kopalnia skręca niepotrzebnie momentem większym niż moment skręcania kontrolnego 2) dotychczasowy sposób sprawdzania dociągów w Hucie jest przy gwincie cynkowanym niewystarczający. Nie wdając się w szczegóły tych przyczyn, pragniemy zaznaczyć, że zebrany materjał doświadczalny pozwala na przyszłość usunąć trudności w dotrzymaniu przepisanych dociągów w rurach z czopami cynkowanemi. Wobec tego stwierdzone wypadki przekroczenia dociągów nie mogą jeszcze stanowić podstawy do decyzji przeciw skróconym dociągom, temwięcej, że przy ujawnionej ostatnio tendencji stosowania rur cienkościennych korzyść, jaką daje krótki dociąg, t. j. przesunięcie przekroju niebezpiecznego w kierunku grubszej ścianki, nabiera poważniejszego znaczenia.

Wobec przedstawionego stanu rzeczy, który streszcza się w tem, że doświadczenie z wprowadzonemi zmianami w gwincie rur wiertniczych nie dało ani jednego wypadku zatarcia gwintu — zatem główny cel, dla którego zmiany wprowadzono, został osiągnięty; — że stwierdzono pewne trudności w dotrzymaniu przepisanych dociągów stałych, które jednak w przyszłości dadzą się usunąć; — że opinje kierowników kopalń co do dwóch zasadniczych zmian są naogół rozbieżne; — że w okresie próbnym skręcono stosunkowo małą ilość rur ze zmianami w gwincie — zaproponowaliśmy Władzom górniczym, w porozumieniu z dyrekcjami kopalń Firm „Galicja“, „Małopolska“ i „Polmin“, przedłużenie okresu próbnego jeszcze na jeden rok, t. j. do 15. II. 1936. — W przekonaniu iż rok ten pozwoli kierownikom kopalń sprawdzić doświadczenia swoje i obce, a Hucie i Mechanicznej Stacji Doświadczalnej umożliwi wprowadzenie i wypróbowanie pewnych zmian w sprawdzaniu dociągów, Władze górnicze przychyliły się do naszej propozycji. Wobec tego obowiązuje nadal przy zamawianiu nowych rur wiertniczych następująca zasada: Jeżeli w zamówieniu niema zastrzeżeń co do warunków technicznych, oznacza to, że zamawiający zgadza się na wykonanie gwintu ze zmianami z roku 1934. W przeciwnym wypadku zamawiający określa w zamówieniu na którą zmianę, względnie, na które zmiany się nie zgadza.

Mechaniczna Stacja Doświadczalna P. L.

IX Zjazd Inżynierów Mechaników Polskich w dniach 8—11 czerwca b. r. we Lwowie

Zjazd rozpocznie się w sobotę 8 czerwca i potrwa 3 dni: 8, 9 i 10 czerwca. Obrady odbywać się będą w udzielonych przez Politechnikę Lwowską audytorjach i w auli. W dniu poprzedzającym oficjalne otwarcie Zjazdu organizuje się Zjazd koleżeński byłych wychowanków Wydziału mechanicznego Politechniki Lwowskiej.

Po zakończeniu obrad zjazdowych urządzona zostanie (11 czerwca) całodniowa wycieczka do Borysławia—Drohobycza—Truskawca i z powrotem do Lwowa, połączona ze zwiedzeniem kopalń naftowych i rafineryj oraz zebraniem towarzyskiem w Truskawcu.

I. Zebranie Plenarne.

Zebranie inauguracyjne odbędzie się 8 czerwca o godz. 10 rano. Poza częścią oficjalną program przewiduje referaty pp.:

Prof. E. Hauswalda: Gospodarcze i społeczne następstwa rozwoju techniki maszynowej.

Inż. J. Piotrowskiego: Zagadnienia stworzenia racjonalnego programu budowy obrabiarek przez wytwórnie polskie.

Inż. J. Wójcickiego: Sprawy naftowo-gazowe wobec zagadnień energetycznych i motoryzacyjnych.

Prace w Sekcjach.

Dalsze obrady toczyć się będą w Sekcjach w godzinach przed- i popołudniowych dnia 8, 9 i 10 czerwca. W tym celu utworzono Sekcje: Warsztatową, Energetyczno-Konstrukcyjną, Metaloznawczą, Spawalniczą i Wojskowo-Techniczną.

Zgłoszone referaty poruszają szereg ważnych i ciekawych problemów techniki maszynowej, tytuły tych referatów podajemy niżej:

Sekcja Warsztatowa:

Postępy w budowie obrabiarek w ostatniem 10-leciu.

Konstrukcja obrabiarek przy użyciu narzędzi twardych.

Gospodarka narzędziowa.

Wyrób gwintowników i narzynek. Sprawdzanie gwintów sprawdzianami.

Nowe metody hartowania narzędzi.

Wykonywanie sprężyn piórowych.

Skrawanie stopami twardemi.

Nauka o organizacji i kierownictwie w praktyce inżyniera mechanika.

Kalkulacja i organizacja narzędziowni przy produkcji masowej.

Urządzenia zabezpieczające przy pracy na prasach.

Sekcja Energetyczno-Konstrukcyjna.

Grupa kotłowa:

Nowe metody badania węgla, jako paliwa dla kotła.

Nowe dążenia w budowie kotłów.

Nowa charakterystyka kotła.

Szkolenie w laboratorjum maszynowem (zwiedzanie Instytutu).

Grupa motoryzacyjna:

Budowa wagonów motorowych. Autobus szynowy.

Gaz ziemny jako paliwo samochodowe.

Grupa silnikowa:

Rozwój silników Diesla w ostatniem 10-leciu.

Proces spalania w silniku Diesla.

Przyrost mocy silników spalinowych, a ciśnienie doładowania.

Tłumienie drgań wałów korbowych.

Różne zagadnienia:

Przeładownica ciągła dla węgla.

Przesilenie energetyczne.

Obliczanie wytrzymałości naczyń spawanych pod ciśnieniem.

Krytyka wykresów spalania.

Sekcja Metaloznawcza.

Tworzywa ogniotrwałe. Badanie żeliwa. Wytwarzanie stopów nierdzewiejących.

Krajowa produkcja stopów kutych Al.

Wyrób drutu bronzowego na sprężynki.

Wpływ pierwotnych własności mechanicznych na własności po zwalcowaniu mosiądzu.

Impregnowany proszek do nawęglania.

Spostrzeżenia z praktyki hartowniczej.

Sekcja Spawalnicza.

Połączenia spawane w ustrojach kratowniczych i blachownicach maszyn dźwigowych.

Konstrukcje spawane części maszyn.

Nowe metody spawania acetylenem.

Sekcja Metaloznawcza wspólnie z *Sekcją Spawalniczą.*

Elektryczne spawanie stali konstrukcyjnych, obróbka termiczna spoin, kontrola spawania.

Elektryczne spawanie tworzyw ogniotrwałych.

Badanie elektrod do spawania.

Dobór materjałów do spawania oraz badanie spoin.

Sekcja Wojskowo-Techniczna.

Karabinowe pociski przeciwpancerne. Metody rusznikarskie w wyrobie broni. Stale stosowane w wytwarzaniu broni. Warunki produkcji skorup pocisków artyleryjskich. Narzędzia do tłoczenia skorup.

Zastosowanie przeciwsprawdzianów przy wyrobie amunicji.

Uruchomianie nowej produkcji wyrobów mosiężnych ciągnionych.

II. Zebranie Plenarne.

II. Zebranie plenarne odbędzie się dnia 10 czerwca popołudniu i ma w programie następujące referaty:

1. Inż. M. Wieleżyński: O zastosowaniach przemysłowych gazu ziemnego.

2. Prof. Dr. St. Pilat: Przemysł rafineryjny w Polsce.

3. Inż. St. Paraszczak: Sytuacja kopalnictwa naftowego w Polsce.

Referaty te mają oświetlić aktualne zagadnienia przemysłu naftowo-gazowego i służyć jako wstęp do wycieczki do Zagłębia naftowego.

Po uchwaleniu wniosków dostarczonych przez poszczególne sekcje, Zjazd zostanie zamknięty dnia 10 czerwca o godz. 19-tej.

W przerwach poobiednich projektowane są wycieczki miejscowe, zarówno techniczne do zakładów przemysłowych, jak i natury krajoznawczej (zwłaszcza, że przewidziany jest dość liczny udział Pań).

Urządzona zostanie dla uczestników Zjazdu: Wystawa prac Wydziału mechanicznego Politechniki oraz Wystawa przemysłu naftowego wraz z przemysłem maszynowo-narzędziowym.

Pożądane jest w c z e s n e zgłaszanie uczestnictwa w Zjeździe. Zgłoszenia przyjmuje Lwowski Komitet IX Zjazdu I. M. P., Lwów, Politechnika. I p.

Opłaty zjazdowe wynoszą dla Członków S. I. M. P. Zł. 10 — dla Członków Polskich Stowarzyszeń Technicznych Zł. 12 — zaś dla niestowarzyszonych Zł. 15.

Bł. p. Prezes Gustaw Goldmann

Dnia 17 kwietnia b. r. zakończył życie we Wiedniu Prezes Gustaw Goldmann. Wiadomość ta nadeszła do naszej Redakcji tuż przed zamknięciem numeru, tak że mogliśmy jedynie zanotować sam fakt zgonu tego wybitnego przemysłowca, który ma swoją zasłużoną kartę w naszym przemyśle naftowym.



Bł. p. Gustaw Goldmann urodził się w roku 1875 w Piaskach w Zachodniej Małopolsce. Po ukończeniu nauk poświęca się zrazu rolnictwu, następnie przerzuca się do nafty, obejmując stanowisko urzędnika w Spółce Akc. „Schodnica".

W r. 1906 zakłada wraz z bratem Jakóbem przedsiębiorstwo wiertnicze, które odwierca kilka szybów na rachunek obcych Spółek. Następnie wiercą obaj bracia na własny już rachunek szereg szybów, jak „Oil Star", „Sobieski", „Olex", „Oil Spring", „Konrad" oraz „Sfinks". Wytężonej pracy bł. p. Goldmanna towarzyszy powodzenie i przedsiębiorstwo osiąga doskonałe rezultaty i poważną produkcję.

W r. 1923 fuzjonuje się firma „Jakób i Gustaw Goldmann" ze S. A. „Nafta", a obaj bracia wchodzą jako członkowie do Komitetu wykonawczego tego Towarzystwa, w którego pracach biorą żywy udział.

Niedługo potem, bo już w roku 1925 obejmuje Zmarły wraz z bratem i grupą zaprzyjaźnionych akcjonarjuszy — większość S-ki A. „Gazy Ziemne", poświęcając tej firmie całą swą uwagę i niezmordowaną pracę. W ten sposób wraca po latach konsekwentnych wysiłków w przemyśle naftowym do firmy, w której rozpoczął swą karjerę jako urzędnik — ale już w charakterze jej głównego akcjonarjusza i Prezesa Komitetu Wykonawczego.

Bł. p. Gustaw Goldmann brał udział we wszystkich akcjach ogólnych w przemyśle naftowym, w którym cieszył się powszechnym szacunkiem i poważaniem. Był czynnym członkiem Krajowego Tow. Naftowego, członkiem Państwowej Rady Naftowej, brał żywy udział w pracach Izby Pracodawców w Przemyśle Naftowym w Borysławiu, był jednym z współzałożycieli Naftowej Izby Obrachunkowej, która miała na celu skoordynowanie podaży ropy w czasach powojennego chaosu.

Szeroki pogląd na sprawy przemysłu i znajomość jego potrzeb oraz długie lata przepracowane w tej gałęzi przemysłu, stawiają bł. p. Goldmanna w szeregu tych starych zasłużonych nafciarzy, których mamy już niestety niewielu.

Niemniej bogatą i owocną jak działalność przemysłowa bł. p. Goldmanna, była jego działalność społeczna. Z zaufaniem i przywiązaniem odnosili się do Zmarłego Jego pracownicy, dla których potrzeb miał zawsze pełne zrozumienie, starając się zapewnić im dobre warunki materjalne i kulturalne, budując domy mieszkalne dla robotników i urzędników. Niemniejszą wdzięczność zaskarbił sobie jednak bł. p. Goldmann w naszem zagłębiu naftowem przez żywy udział w akcjach społecznych i filantropijnych, — wystarczy przypomnieć, że szkoła zawodowa dla dziewcząt i ochronka dla sierot mieszczą się w Borysławiu w domu ofiarowanym przez firmę J. i G. Goldmann.

Cześć Jego pamięci!

Polski Komitet VII Międzynarodowego Kongresu Górnictwa, Metalurgji i Geologji Stosowanej

Z upoważnienia Ministerstwa Przemysłu i Handlu, Stowarzyszenie Polskich Inżynierów Górniczych i Hutniczych zorganizowało Polski Komitet VII Międzynarodowego Kongresu Górnictwa, Metalurgji i Geologji Stosowanej, który ma reprezentować Polskę na Kongresie, który odbędzie się w czasie od 20 do 26 października b. r. w Paryżu. W skład Komitetu weszli przedstawiciele władz państwowych, organizacje gospodarcze, stowarzyszenia techniczne, organizacje i instytucje naukowe oraz redakcje czasopism, związane z polskiem górnictwem, hutnictwem, przemysłem naftowym i geologją stosowaną.

Polski Komitet wyłonił Sekcję górniczą, hutniczą i geologji stosowanej, a ze względu na odrębne cechy przemysłu naftowego również samodzielną Podsekcję naftową.

Zadaniem poszczególnych sekcyj jest informowanie członków swych Stowarzyszeń i Organizacyj oraz przygotowanie referatów na Kongres.

Sprawami ogólnemi kieruje Prezydjum Komitetu w następującym składzie:

Prezes: inż. E. Górkiewicz, Dyrektor Skarbofermu — Chorzów I.

Sekretarz: inż. R. Kibler, Dyrektor kop. Richter — Siemianowice.

Wiceprezesi:

1. inż. Z. Bielski, Prof. Akademji Górniczej w Krakowie, przewodniczący Sekcji górniczej oraz Podsekcji naftowej
2. inż. dr. St. Surzycki, gen. dyrektor Spółki „Huta Pokój", przewodniczący Sekcji hutniczej
3. inż. St. Czarnocki, wicedyrektor Instytutu Geologicznego w Warszawie, przewodniczący Sekcji geologji stosowanej.

Ważniejsze postanowienia regulaminu Kongresu brzmią:

Art. 6. Udział w Kongresie.

Członkami zjazdu są:

1) oficjalni delegaci rządów reprezentowanych na kongresie;

2) jako członkowie wspierający (bienfaiteurs): osoby, towarzystwa i ugrupowania, które uiszczą na rzecz zjazdu składkę w wysokości minimum 5 000 fr. (towarzystwa i ugrupowania mogą być zastąpione na Kongresie przez 5 delegatów);

3) jako członkowie wspierający (donateurs):

a) towarzystwa i ugrupowania, które uiszczą składkę w wysokości minimum 1 500 fr. (towarzystwa i ugrupowania mogą być zastąpione na zjeździe przez 3-ch delegatów),

b) osoby, które uiszczą składkę minimum 500 fr.;

4) jako członkowie personalni: osoby, które uiszczą osobistą składkę w wysokości 150 fr. dla określonej sekcji i po 50 fr. dla sekcyj dodatkowych.

Zgłoszenie na Kongres z jednego z wymienionych powyżej tytułów powinno nastąpić przed 30 czerwca 1935 r.; zgłoszenie daje prawo do:

a) uczestniczenia w pracach sekcji;

b) otrzymywania przed i po sesji wszystkich publikacyj Kongresu; członkowie personalni jednej lub więcej sekcji otrzymają tylko prace techniczne, dotyczące tych sekcyj, do których zostali zgłoszeni;

c) uczestniczenia w przyjęciach podanych, w programie ostatecznym;

d) brania udziału w zwiedzaniu zakładów przemysłowych i w wycieczkach w czasie tygodnia Kongresu za dodatkową opłatą kosztów przejazdu;

e) zgłoszenia udziału w bankiecie końcowym i ewentualnie w wycieczkach naukowych po Kongresie za dodatkową opłatą związanych z tem kosztów.

Art. 7. Na kongres są zaproszeni:

1) oficjalni przedstawiciele rządów francuskiego i obcych, reprezentowanych na Kongresie,

2) szefowie delegacyj akademij, uniwersytetów, wyższych szkół, większych stowarzyszeń naukowych i technicznych,

3) przedstawieciele większych czasopism technicznych, do których będzie skierowane specjalne zaproszenie.

Art. 11. Posiedzenia Kongresu będą się składały z:

a) posiedzeń ogólnych;

b) posiedzeń sekcyj, poświęconych specjalnie omawianiu zagadnień technicznych, wymienionych w programie Kongresu;

c) zwiedzania zakładów przemysłowych i wycieczek z zakresu geologji stosowanej.

Art. 13. Językiem urzędowym Kongresu jest język francuski.

Art. 14. Prace drukowane Kongresu będą się składały z:

a) publikacyj oficjalnych, ustalonych przez sprawozdawców; sprawozdawcy są wyznaczani, a tematy obierane przez Komitety Sekcji za aprobatą generalnego Komitetu;

b) referatów indywidualnych, zgłoszonych z własnej inicjatywy autorów i zawierających wyniki oryginalnych prac, studjów i badań naukowych i osobistych;

c) oficjalnych sprawozdań z prac i różnych komunikatów Kongresu, dostarczonych przez komisarzy generalnych i sekretarzy sekcji.

Art. 16. Referaty indywidualne powinny o ile możności dotyczyć jednego z wielkich zagadnień, postawionych na porządku dziennym Kongresu, co jednak nie wyklucza innych tematów. Referaty indywidualne wraz z tablicami i rysunkami nie powinny przekraczać objętości 30 stron po 25 wierszy (każdy wiersz 50 liter). Wskazanem jest, aby autorzy podawali konkluzje praktyczne z ich prac. Za wyrażoną opinję ponoszą odpowiedzialność tylko autorzy.

Zgłoszenie referatów powinno nastąpić przed 30 czerwca 1935 r. Referaty te będą badane przez Komitety Sekcji, które są upoważnione do ich przyjmowania lub odrzucania po zaczerpnięciu opinji Komitetu Głównego.

Referaty indywidualne, przyjęte przez Komitety, będą mogły być ogłoszone po Kongresie: będą one tworzyły drugi tom dla każdej Sekcji; porządek publikacji będzie ustalony przez komitety sekcyjne.

Art. 17. Każdy sprawozdawca lub autor referatu indywidualnego powinien dołączyć do referatu:

1) streszczenie obejmujące 1 stronę o 25 wierszach, bez tablic i figur, zawierające istotne wywody referatu;

2) krótką treść około 6 wierszy, bez tablic i figur, która będzie przetłumaczona na różne języki.

Streszczenie francuskie i treść w innych językach będą złączone dla każdej sekcji w fascykuł, który będzie przesłany uczestnikom Kongresu lub doręczony po ich przybyciu do Paryża.

DZIAŁ GOSPODARCZY

Sytuacja w przemyśle rafineryjnym w marcu 1935 roku

(Według sprawozdania Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olej. Miner.)

Sytuacja w dziedzinie rafineryjno-handlowej przemysłu naftowego kształtowała się według danych Ministerstwa Przemysłu i Handlu w okresie sprawozdawczym, jak następuje:

Przeróbka ropy.

Liczba czynnych zakładów przeróbczych uległa w porównaniu z miesiącem poprzednim zmniejszeniu o 1 i wynosiła w miesiącu sprawozdawczym 28, wobec 35 czynnych zakładów w marcu r. ub. Uległa zmniejszeniu również przeróbka ropy z 41 956 tonn w miesiącu poprzednim na 41 273 tonn w miesiącu sprawozdawczym, wobec 45 314 tonn ropy przerobionej w analogicznym czasie zeszłorocznym. Na przeciętną dzienną przeróbkę ropy przypada tedy w marcu 1 331 tonn, podczas gdy przeciętna dzienna przeróbka ropy w lutym wynosiła 1 498 tonn. Jeżeli się zważy, że produkcja ropy się wzmogła, ileże z 39 534 tonn w lutym wzrosła do 43 217 tonn w miesiącu sprawozdawczym, to osłabienie ruchu przeróbczego w tym okresie jest tembardziej uderzającem, że miesiąc był także pod względem ilości dni roboczych dłuższy niż luty. Ponieważ przyczyn elementarnych wzgl. innych nadzwyczajnych nie było, przeto tłumaczyć to należy jedynie osłabieniem zapotrzebowania wzgl. niepomyślną konjunkturą.

Wytwórczość.

Z przerobionej ropy uzyskały rafinerje następujące ilości produktów:

Produkt	Wytwórczość marzec 1935	luty 1935	marzec 1934	Wydajność marzec 1935	luty 1935
	w tonnach			w %-tach	
Benzyna	7 223	6 857	7 613	17,5	16,4
Nafta	11 904	12 593	14 715	28,8	30,0
Olej gazowy	8 535	6 528	8 754	20,7	15,6
Oleje smarowe	6 283	6 478	8 526	15,2	15,4
Parafina	2 226	2 088	2 786	5,4	4,9
Inne produkty i półprodukty	1 992	4 098	473	4,8	9,8
Razem	38 163	38 642	41 921	92,4	92,1

W związku ze zmniejszoną przeróbką ropy uległa obniżeniu również — jak z powyższego wynika — wytwórczość produktów. Globalna ilość wytworzonych produktów spadła w porównaniu z miesiącem poprzednim o 479 tonn, w porównaniu zaś z marcem r. ub. o 3 758 tonn. Mimo zmniejszonej przeróbki ropy uzyskano jednak w poszczególnych produktach, jak w benzynie, oleju gazowym i parafinie, przy znacznie korzystniejszej ich wydajności, także większą produkcję ilościową. Obniżyła się natomiast ilościowo i procentowo wytwórczość nafty, olejów smarowych i półproduktów.

Spożycie w kraju.

Według ilości ekspedycyj, dokonanych na rynek wewnętrzny, kształtowało się spożycie krajowe, jak następuje (w tonnach):

Produkt	Marzec 1935	Luty 1935	Marzec 1934	Wskaźnik marzec 1934=100
Benzyna	4 349	3 580	5 318	82
Nafta	7 910	11 109	8 196	96
Olej gazowy	4 384	4 273	4 559	97
Oleje smarowe	2 994	2 755	2 997	100
Parafina	636	500	579	109
Inne produkty	1 240	825	1 755	72
Razem	21 513	23 042	23 404	92

Początek sezonu wiosennego, oraz pewien wzrost zatrudnienia w innych przemysłach, spowodowały wprawdzie lekkie ożywienie obrotów w niektórych produktach w stosunku do miesiąca poprzedniego, jak w szczególności w benzynie i parafinie, ożywienie to jednak nie zdołało wyrównać bardzo znacznego stosunkowo spadku konsumcji nafty — tak, że globalne spożycie wewnętrzne stało o 1 529 tonn wzgl. o przeszło 6% poniżej poziomu miesiąca poprzedniego. Jeśli wykazany w stosunku do lutego spadek nafty uważać należy za objaw wynikający z zaniku sezonu, to w porównaniu z marcem r. ub. okazuje się jednak, że tak spożycie nafty, jak i innych produktów konjunkturalnie spadło. Spadek ten wynosi przy benzynie 18%, nafcie 4%, oleju gazowym 3%, przy t. zw. półproduktach 28%, a jedynie konsumcja parafiny wykazuje wzrost konjunkturalny o około 10%. Ogólny konjunkturalny spadek spożycia wewnętrznego produktów naftowych wynosił w porównaniu z marcem r. ub. 1 891 tonn, wzgl. 8%. Ten stan rzeczy, który uważać należy za tembardziej niekorzystny, iż każde dalsze obniżenie i tak nader niskiego stanu konsumcji naftowej w kraju nosi w sobie objawy katastrofalne, wpłynąć musiał również na osłabienie omawianego wyżej ruchu przeróbczego w miesiącu sprawozdawczym.

Eksport.

Na rynki zagraniczne wywieziono następujące ilości produktów naftowych (w tonnach):

Produkt	Marzec 1935	Luty 1935	Marzec 1934	Wskaźnik marzec 1934=100
Benzyna	2 312	3 777	5 725	40
Nafta	1 270	2 749	2 637	47
Olej gazowy	3 266	3 114	4 187	78
Oleje smarowe	2 848	1 212	3 883	73
Parafina	1 888	1 215	1 845	102
Inne produkty	281	207	1 628	17
Razem	11 865	12 274	19 905	59

Sytuacja w eksporcie wykazywała zatem w miesiącu sprawozdawczym również tendencję spadkową. W porównaniu z miesiącem poprzednim obniżyła się globalna cyfra eksportu o 3%, w porównaniu zaś z marcem r. ub. o przeszło 40%. Bardzo znacznej obniżce uległy w pierwszym rzędzie transporty do Czechosłowacji, do której eksport w związku z trudnościami umownemi spadł z 5 687 tonn produktów w miesiącu poprzednim na 2 986 tonn w miesiącu sprawozdawczym. Spadek ten, a w szczególności obniżony wywóz benzyny i nafty do Czechosłowacji, wpłynął w znacznej mierze też na obniżenie globalnych cyfr wywozu obu tych produktów. Wywóz przez Gdańsk wyniósł w miesiącu sprawozdawczym 4 792 tonn w czem 1 949 tonn olejów smarowych, 1 343 tonn parafiny, 839 tonn oleju gazowego, oraz mniejsze ilości benzyny i nafty. Dostawy oleju gazowego do Szwajcarji, dokonywane na podstawie ustalanego co miesiąca prowizorjum, były w miesiącu sprawozdawczym silniejsze niż w miesiącu poprzednim, wyniosły bowiem 1 772 tonn (wobec 1 569 tonn w miesiącu poprzednim), na ogólną ilość 1 911 tonn produktów eksportowanych do tego kraju. Dzięki załadowaniu większych ilości parafiny w ostatnich dniach miesiąca sprawozdawczego wzrósł eksport parafiny w stosunku do miesiąca poprzedniego o 673 tonn względnie o 55%. Zauważyć jednak należy, że w cyfrze 1 888 tonn, wykazanej jako eksport parafiny w miesiącu sprawozdawczym, mieszczą się także ilości wysłane do Gdańska, tamże jednak zamagazynowane i w rzeczywistości jeszcze niewyeksportowane, wskutek czego wykazany eksport parafiny był faktycznie o ilości zamagazynowane mniejszy. Poza parafiną wysłaną do Gdańska wywieziono nadto 151 tonn parafiny do Austrji, 126 tonn do Jugosławji, 122 tonn do Niemiec, 81 tonn do Hiszpanji, oraz mniejsze ilości do innych krajów. W stosunku do łącznego zbytu kształtował się w miesiącu sprawozdawczym zbyt krajowy do eksportu, jak 64% (kraj.) do 36% (eksport).

Zapasy.

Stan zapasów przedstawiał się z początkiem i końcem miesiąca sprawozdawczego, jak następuje (w tonnach):

Produkt	Stan w dniu 28/II 1935	Stan w dniu 31/III 1935
Benzyna	16 119	19 459
Nafta	29 487	32 200
Olej gazowy i oleje lekkie do c. g. 0.890	6 907	7 594
Oleje smarowe powyżej 0.890	62 767	63 365
Parafina	5 358	5 061
Inne produkty	57 216	56 798
Razem:	177 854	184 477

Zmniejszenie zbytu produktów w kraju i eksporcie wpłynęło na wzrost stanu zapasów tak globalnego, jak i stanu zapasów poszczególnych produktów. Najbardziej stosunkowo wzrosły zapasy benzyny i nafty, w mniejszym stopniu zapasy oleju gazowego i olejów smarowych, znaczniejsze natomiast wysyłki parafiny przyczyniły się do obniżenia zapasów tego produktu.

Obecna sytuacja rynkowa

a) Rynek krajowy.

Porównanie cyfr ekspedycyjnych poszczególnych produktów naftowych na rynek wewnętrzny za pierwszy kwartał roku obecnego i za takiż czasokres lat ubiegłych daje następujący obraz stanu zapotrzebowania względnie chłonności rynku naftowego w tym czasokresie:

Produkt	Od 1/I do 31/III 1935	Od 1/I do 31/III 1934	Od 1/I do 31/III 1933	Od 1/I do 31/III 1932	Od 1/I od 31/III 1931
Benzyna	12 081	13 770	16 554	15 697	16 774
Nafta	35 075	34 034	34 109	36 672	39 001
Olej gazowy	13 268	14 168	13 464	13 257	15 454
Oleje smarowe	8 750	8 521	7 587	6 425	8 386
Parafina	1 755	1 685	1 449	1 638	2 087
Inne produkty	3 420	3 531	3 716	2 934	3 134
Razem:	74 349	75 709	76 879	76 623	84 836

Biorąc za miernik rok 1931, t. j. pierwszy rok załamania się rozwoju krajowej konsumcji, okazuje się, że spożycie w I-szym kwartale r. b. spadło ogółem o przeszło 12%, przyczem spadek w poszczególnych produktach wynosi: przy benzynie 28%, nafcie 10%, oleju gazowym 14%, parafinie 16%. Cyfry perjodyczne wskazują, że gwałtownie i najbardziej systematycznie spada konsumcja benzyny, pewna natomiast poprawa zaznacza się w roku bieżącym w stosunku do dwóch lat ostatnich w konsumcji nafty i parafiny. Zniżkowo kształtowała się w omawianym czasokresie konsumcja oleju gazowego. Trwałą tendencję zwyżkową w ostatnich 4 latach wykazuje konsumcja olejów smarowych, przekraczająca w ostatnim kwartale konsumcję tegoż okresu r. 1931. Zadowalająco, chociaż z pewnemi wahaniami w poszczególnych latach, rozwija się zbyt asfaltu, wyższy w pierwszym kwartale r. b. aniżeli w tymże okresie r. 1931. W związku z powyższem — o ile chodzi o sytuację, jaka ujawniła się w poszczególnych produktach w okresie sprawozdawczym — należy nadmienić, co następuje:

Benzyna.

Wśród krajów europejskich stoi Polska pod względem stanu dróg i motoryzacji na jednem z miejsc ostatnich. Ilość samochodów uległa takiemu spadkowi, że należy mówić nie o motoryzacji, lecz o zupełnej raczej demotoryzacji kraju. Od dobrych dróg i rozwoju motoryzacji zależą zaś w olbrzymiej mierze możliwości rozwoju konsumcji benzyny na rynku wewnętrznym. Zrealizowanie tych postulatów mimo licznych przychylnych enuncjacyj czynników rządowych i pełnego z tej strony zrozumienia ich doniosłości, natrafia jednak na przeszkody, powodujące, że akcja w kierunku polepszenia tego stanu idzie bardzo wolnym krokiem. Jedynym narazie czynnikiem, od którego zawisła jest obecna konsumja benzyny, jest okres sezonowy, dla tego produktu, który się obecnie rozpoczął.

Nafta.

Omawiana wielokrotnie zniżka cen nafty, przeprowadzona w jesieni r. ub. miała niewątpliwie ten skutek, że na jakiś czas zahamowała spadek konsumcji, ujawniający się w związku z ogólnym kryzysem gospodarczym. Temu zawdzięczyć należy, że w pierwszych miesiącach po przeprowadzonej zniżce cen, a więc także w okresie sprawozdawczym, ekspedycje nafty utrzymały się na poziomie, nawet nieco wyższym, aniżeli w analogicznym okresie lat przedostatnich, niższym jednak, aniżeli w roku 1931. Istnieje jednak uzasadniona obawa, że wspomniana zwyżka ekspedycyj nafty ma swoje źródło raczej w chęci uzupełnienia wyczerpanych zapasów, aniżeli w istotnej zwyżce konsumcji. Ocena tego faktu możliwą będzie dopiero po pewnym dłuższym czasie, którego okres pierwszy przypadł właśnie na czas najlepszej konjunktury sezonowej, a którego okres następny rozpoczyna się obecnie t. zw. sezonem martwym.

Olej gazowy.

Konsumcja tego artykułu ujawnia w ostatnich miesiącach stałe osłabienie dotychczasowej, zwłaszcza w latach przedostatnich, korzystnej tendencji rozwojowej. Krótki okres czasu nie pozwala na wysnucie zupełnie pewnych wniosków na przyszłość.

Oleje smarowe.

Dzięki coraz bardziej utwierdzającemu się przekonaniu wśród szerokich kół konsumentów, że nasze krajowe oleje smarowe pod względem własności kwalitatywnych niczem nie ustępują drogim olejom zagranicznym, wykazuje konsumcja tego artykułu stały, zadowalający rozwój.

Parafina.

Po okresie próby wprowadzania w życie pewnych zarządzeń, zmierzających do podniesienia wewnętrznej konsumcji parafiny, przez systematyczne, acz powolne wypieranie namiastek używanych przy wyrobie świec, okazują się w ostatnim miesiącu czasokresu sprawozdawczego, t. j. w marcu b. r., pewne pozytywne skutki tej akcji. W miesiącu tym wykazuje już konsumcja parafiny pewien wzrost, zarówno w stosunku do miesiąca poprzedniego, jak i do analogicznego miesiąca z r. ub.

Asfalt.

Ze względu na to, że okres sprawozdawczy jest dla produktu tego okresem przygotowawczym dla najbliższej kampanji, spodziewać się należy ożywienia zbytu artykułu tego w najbliższym czasie.

Sytuacja cennikowa.

Ujawniające się z początkiem sezonu wiosennego pewne, lekkie zresztą ożywienie zbytu niektórych produktów pozostawało pod względem konjunkturalnym znacznie niżej poziomu zeszłorocznego. Ogólna tendencja wykazywała we wszystkich obrotach handlowych dużą ospałość i brak żywego popytu, tak, że poziom globalnego zbytu konjunkturalnego znacznie się obniżył. Tym tendencjom odpowiadała też sytuacja cennikowa, która wprawdzie zmianie nie uległa, ale która jednak, zwłaszcza w sprzedaży detalicznej, stała niejednokrotnie poniżej normalnych cen wytycznych.

b) Rynki eksportowe.

Sytuacja eksportowa dla polskich produktów naftowych, mimo pewnego uspokojenia, a nawet poprawy stosunków na rynkach naftowych tak amerykańskim jak i rumuńskim, naogół nie uległa zmianie na lepsze. Na rynku amerykańskim, dzięki ograniczeniu produkcji t. zw. ropy nielegalnej i dzięki zmniejszeniu się przewozów tej ropy nielegalnej, poprawiły się w marcu stosunki rynkowe o tyle, że umożliwiło to większym towarzystwom naftowym pewne współdziałanie, nietylko w kierunku zapobieżenia dalszemu spadkowi cen, ale także przeprowadzenia w związku z zbliżającym się sezonem benzynowym pewnej podwyżki cen benzyny tak na rynku wewnętrznym, jak i w eksporcie. W ślad za tem poszedł naftowy przemysł rumuński, gdzie zwyżka amerykańska spowodowała również nietylko zahamowanie dotychczasowego spadku, ale także podniesienie zarówno eksportowej ceny benzyny, jak też pewną poprawę notowań w oleju opałowym. Korzystne te objawy na światowych rynkach naftowych nie wpłynęły na polepszenie sytuacji polskiego eksportu naftowego. Eksport ten uległ w okresie sprawozdawczym znacznemu ograniczeniu, spowodowanemu znacznem obniżeniem się dostaw dla rafineryj czeskich, z któremi prowadzone dotychczas pertraktacje o odnowienie umowy naftowej na rok bieżący nie zdołały doprowadzić do pozytywnego skutku. Mimo obustronnego zainteresowania utknęły pertraktacje te na martwym punkcie, spowodowanym w głównej mierze trudnościami ustalenia klucza ilościowego dla dostaw polskich. Z dużemi trudnościami cennikowej natury spotkały się także rokowania o zawarcie umowy na dostawy oleju gazowego do Szwajcarji, do której dostawy te w roku bieżącym odbywają się na razie na podstawie ustalanego co miesiąca prowizorjum. Tak więc nie odniósł polski eksport naftowy odpowiednich korzyści z pewnej stabilizacji stosunków na rynkach światowych. W miesiącu sprawozdawczym uległy natomiast trzykrotnemu obniżeniu oficjalne notowania za łuski parafinowe (przy niezmienionych cenach parafiny taflowej). Zniżki te wynosiły dol. am. 0.75, 0.15 i 0.45 — tak, że łączna obniżka ceny wynosiła dol. am. 1.35.

Ceny ropy i gazu

CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy przypadającej na udziały brutto na miesiąc kwiecień 1935 r. (za 1 wagon à 10 000 kg).

Marka:	Cena:
Borysław	Zł. 1 350.—
Białkówka - Winnica	„ 1 289.—
Bitków (Franco-Polonaise)	„ 1 366.—
Bitków (Standard Nobel)	„ 1 439.—
Bitków (Zofja - Stella)	„ 1 663.—
Bitków - Pasieczna (loco Dąbrowa)	„ 1 490.—
Dobrucowa	„ 1 289.—
Grabownica - Humniska (benzynowa)	„ 1 663.—
Grabownica - Humniska (parafinowa)	„ 1 393.—
Harklowa	„ 1 226.—
Hołowiecko	„ 1 350.—
Humniska - Brzozów	„ 1 631.—
Iwonicz	„ 1 259.—
Jaszczew	„ 1 319.—
Klęczany	„ 1 785.—
Klimkówka	„ 1 259.—
Kosmacz	„ 1 295.—
Krosno (bezparafinowa)	„ 1 214.—
Krosno (parafinowa)	„ 1 195.—
Krościenko (bezparafinowa)	Zł. 1 214.—
Krościenko (parafinowa)	„ 1 195.—
Kryg (czarna)	„ 1 107.—
Kryg (zielona)	„ 1 289.—
Libusza	„ 1 236.—
Lipinki	„ 1 313.—
Lubatówka	„ 1 259.—
Łodyna	„ 1 270.—
Majdan - Rosulna	„ 1 339.—
Męcina Wielka	„ 1 391.—
Męcinka	„ 1 391.—
Męcinka (parafinowa)	„ 1 321.—
Młynki - Stara Wieś	„ 1 484.—
Mokre	„ 1 638.—
Mraźnica - Wierzchnia	„ 1 324.—
Opaka	„ 1 350.—
Orów	„ 1 350.—
Pereprostyna	„ 1 391.—
Popiele	„ 1 350.—
Potok	„ 1 741.—
Rajskie	„ 1 300.—
Ropianka ad Dukla	„ 1 295.—
Rostoki	„ 1 884.—
Równe Rogi (bezparafinowa)	„ 1 268.—

Marka:	Cena:
Równe Rogi (parafinowa)	Zł. 1 123.—
Rymanów	„ 1 211.—
Rypne	„ 1 328.—
Schodnica	„ 1 484.—
Słoboda Rungurska	„ 1 344.—
Stańkowa	„ 1 350.—
Stara Wieś (biała)	„ 1 884.—
Stara Wieś (ciemna)	„ 1 750.—
Strzelbice	„ 1 169.—
Szymbark	„ 1 329.—
Toroszówka	„ 1 890.—
Toroszówka - Ewa	„ 1 370.—
Turze Pole	„ 1 218.—
Tyrawa Solna	„ 1 350.—
Urycz	„ 1 529.—
Wańkowa	„ 1 199.—
Węglówka	„ 1 214.—
Wulka	„ 1 259.—
Zagórz	„ 1 295.—
Załawie	„ 1 754.—
Zmiennica	„ 1 241.—

Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin" wykonywa prawo zakupu następujących marek ropy bruttowej, wyprodukowanej w kwietniu 1935 r.:

Borysław, Bitków - Pasieczna loco Dąbrowa, Bitków - Franco-Polonaise, Bitków - Standard Nobel, Bitków - Zofja-Stella, Schodnica, Mraźnica Wierzchnia, Urycz, Pereprostyna, Rypne, Opaka, Strzelbice, Rajskie, Harklowa, Kryg (zielona), Kryg (czarna), Krosno (bezparaf.), Krosno (paraf.), Krościenko (bezparafinowa), Krościenko (parafinowa), Łodyna, Wańkowa, Stara Wieś (ciemna), Turze Pole, Tyrawa Solna, Klimkówka, Wulka, Iwonicz, Węglówka, Równe - Rogi (bezparaf.), Równe Rogi (paraf.), Potok, Grabownica-Humniska (benz.). Grabownica-Humniska (paraf.), Lipinki, Libusza, Majdan Rosulna, Dobrucowa, Łubatówka, Białkówka - Winnica, Męcina Wielka, Męcinka, Męcinka (paraf.), Humniska - Brzozów, Jaszczew, Toroszówka, Toroszówka - Ewa, Załawie, Mokre, Stańkowa, Młynki - Stara Wieś, Rostoki.

Innych gatunków ropy, powyżej niewymienionych, Państwowa Fabryka Olejów Min. „Polmin" nie zakupuje.

Ceny za ropę płacone przez Vacuum Oil Company S. A. w kwietniu 1935 r. kształtowały się przeciętnie dla poszczególnych marek jak następuje:

Ceny w złotych za 10 000 kg

Borysław	Zł 1 350.—
Mraźnica	„ 1 350.—
Bitków Zofja - Stella	„ 1 620.—
Kryg (zielona)	„ 1 350.—
Kryg (czarna)	„ 1 107.—
Urycz	„ 1 660.50
Starowsianka	„ 1 782.—
Toroszówka - Petronafta	„ 1 890.—
Potok	„ 1 593.—
Lipinki - Rużyca	„ 1 350.—
Męcina Wielka	„ 1 417.50
Lipinki - Lipa	„ 1 362.02
Rypne - Duba	„ 1 350.—
Lipinki - Jakób	„ 1 441.77
Rajskie	„ 1 687.50
Libusza	„ 1 323.—
Jaszczew	„ 1 512.—
Mokre	„ 1 782.—
Humniska	„ 1 687.50
Iwonicz	„ 1 390.50
Krosno parafin.	„ 1 296.75
Kryg - Lipinki	„ 1 282.50
Strzelbice	„ 1 296.—
Słoboda Rungurska	„ 1 296.—

CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław-Tustanowice za miesiąc kwiecień 1935 roku ustalona została przez Izbę Przemysłowo Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowem Towarzystwem Naftowem cena gazu na

4,22 groszy za 1 m^3.

Przy obliczaniu ceny gazu, przypadającego na udziały brutto, odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalni, t. j. koszty tłoczenia i t. p.

PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

Przemysł kopalniany w marcu 1935 r.

Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu.

I. Ropa.

W marcu 1935 r. wydobyto ogółem w Polsce 4 354 cyst. ropy naftowej, czyli o 413 cyst. więcej aniżeli w lutym b. r. W szczególności wydobyto w marcu z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	3 235 cyst.	(+ 279 cyst.)
Jasło	837 „	(+ 99 „)
Stanisławów	282 „	(+ 35 „)
Razem	4 354 cyst.	(+ 413 cyst.)

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej w marcu na opał (6 cyst. i zanieczyszczenia (113 cyst.) pozostaje produkcja czysta-netto 4 235 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych i ekspedjowanej beczkami i beczkowozami z kopalń nieposiadających połączeń rurociągowych wynosiła w marcu 1935 r.

4 127 cyst.

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 3 020 cyst., na okręg Jasło 823 cyst. i na okręg Stanisławów 284 cyst.

Zapasy ropy w Polsce z końcem marca b. r. w zbiornikach na kopalniach i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych wynosiły ogółem 1 952 cyst., t. j. o 39 cyst. więcej aniżeli w lutym b. r.

Jeżeli do tej ilości doliczymy 2 541 cyst. ropy, pozostającej w zapasie w rafinerjach w dniu 31 marca 1935 r. otrzymamy ogólną ilość zapasu ropy w Polsce 4 493 cyst.

Ogólna ilość robotników zatrudnionych w przemyśle naftowym w marcu b. r. wynosiła 12 473, a w szczególności:

Kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	8 703 rob.
Rafinerje	3 282 „
Gazoliniarnie	337 „
Kopalnie wosku	151 „
Ogółem	12 473 rob.

Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w marcu b. r. 3 235 cyst., a w szczególności:

w Borysławiu	652 cyst.	(+ 63 cyst.)
w Tustanowicach	1 044 „	(+ 110 „)
w Mraźnicy I, II	754 „	(+ 41 „)
Razem w rejonie borysławskim	2 450 cyst.	(+ 214 cyst.)
Inne gminy poza rej. borysławskim	785 „	(+ 65 „)
Ogółem	3 235 cyst.	(+ 279 cyst.)

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu drohobyckiego wynosiła w marcu 104,35 cyst. W rejonie borysławskim wydobywano przeciętnie po 79,03 cyst. ropy dziennie.

Po odliczeniu od wydobycia brutto 107 cyst. ropy użytych na opał i zanieczyszczenia, otrzymamy 3 128 cyst. (+ 277 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

W marcu oddano ogółem w drohobyckim okręgu 3 020 cyst. ropy, a w szczególności:

odtłoczono do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych	2 868 cyst.
ekspedjowano beczkami i beczkowozami	152 „
Razem	3 020 cyst

W miesiącu sprawozdawczym ekspedjowano do rafineryj koleją i rurociągami:

ropy marki borysławskiej	2 248 cyst.
ropy marek specjalnych	800 „
Razem	3 048 cyst.

W zapasie pozostawało w drohobyckim okręgu w marcu b. r. 1 527 cyst. ropy, a to:

na kopalniach	709 cyst.
w Towarz. magazyn.-tłoczn.	818 „
Razem	1 527 cyst.

W okręgu drohobyckim zatrudniano w marcu b. r. ogółem 5 553 robotników stałych i tygodniowych, a w szczególności:

	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	3 628 rob.	1 538 rob.	5 166 rob.
gazoliniarnie	220 „	30 „	250 „
kopalnie wosku	137 „	— „	137 „
Ogółem	3 985 rob.	1 568 rob.	5 553 rob.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w drohobyckim okręgu w marcu 1935 r.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Premier	485 cyst.	155 cyst.	640 cyst.
Fanto	202 „	— „	202 „
Karpaty	226 „	168 „	394 „
Nafta	112 „	— „	112 „
„Małopolska“	1 025 cyst.	323 cyst.	1 348 cyts.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Galicja	231 cyst.	66 cyst.	297 cyst.
Limanowa	244 „	18 „	262 „
Standard Nobel	107 „	14 „	121 „
Gazy Ziemne	— „	183 „	183 „
Pionier	7 „	— „	7 „
Razem wielkie firmy	1 614 cyst.	604 cyst.	2 218 cyst.
Różne inne firmy	645 „	157 „	802 „
Ogółem	2 259 cyst.	761 cyst.	3 020 cyst.

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu górniczym wydobyto w marcu 837 cyst. ropy, a więc o 99 cyst. więcej aniżeli w poprzednim miesiącu.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiło w marcu 7 cyst., tak, że pozostawało produkcji czystej 830 cyst.

Ilość produkcji odtłoczonej wynosiła w marcu 823 cyst.

W zapasie pozostawało w dniu 31 marca 1935 r. w zbiornikach na kopalniach 160 cyst. i w Towarzystwach magazynowo-tłoczniowych 193 cyst., czyli ogółem 354 cyst. (+ 13 cyst.) ropy.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu jasielskiego wynosiła w marcu 27,0 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 2 738.

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło w marcu 282 cyst., co w porównaniu z lutym stanowi zwyżkę 35 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenia i na opał odpadało w marcu 5 cyst., pozostawało z wydobycia 277 cyst. produkcji czystej.

W zapasie pozostawało w dniu 31 marca 1935 roku 71 cyst. (—7 cyst.) ropy, a to: w zbiornikach na kopalniach 70 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 1 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 284 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu stanisławowskiego wynosiła w marcu 9,09 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 900.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w marcu 1935 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 348 cyst.	270 cyst.	159 cyst.	1 777 cyst.
Galicja	297 „	36 „	— „	333 „
Limanowa	262 „	— „	— „	262 „
Stand.-Nobel	121 „	— „	20 „	141 „
Gazy Ziemne	183 „	— „	— „	183 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	33 „	33 „
Polmin	— „	30 „	0,3 „	30,3 „
Pionier	7 „	— „	— „	7 „
Razem wielkie firmy	2 218 cyst.	336 cyst.	212,3 c.	2 766,3 c.
Różne inne firmy	802 „	487 „	71,7 „	1 360,7 „
Ogółem	3 020 cyst.	823 cyst.	284,0 c.	4 127,0 c.

Przeciętna cena ropy marki „Standard“ wynosiła w marcu Zł. 1.350 za 1 cyst.

Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego, wydobytego w Polsce w ciągu marca 1935 r. wynosiła

45 153 325 m³

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 28 213 531 m³, w okręgu jasielskim 13 243 856 m³ i w okręgu stanisławowskim 3 695 938 m³.

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych w marcu 1935 r. m³

Firma	Drohobycz: Borysław Tustanowice Mraźnica	Drohobycz: Inne gminy drohobyckiego okręgu	Drohobycz: Razem	Jasło	Stanisławów	Ogółem
Małopolska	4 222 506	1 162 428	5 384 934	3 491 259	2 158 790	11 034 983
Galicja	768 255	44 640	812 895	385 640	—	1 198 535
Limanowa	1 285 073	19 840	1 304 913	—	—	1 304 913
Standard Nobel	455 330	5 270	460 600	—	510 800	971 400
Gazolina	244 958	8 954 722	9 199 680	—	—	9 199 680
Polmin	—	5 566 470	5 566 470	5 572 950	18 749	11 158 169
Gazy Ziemne	—	287 055	287 055	—	—	287 055
Razem wielkie firmy	6 976 122	16 040 425	23 016 547	9 449 849	2 688 339	35 154 735
Różne inne firmy	4 971 650	225 334	5 196 984	3 794 007	1 007 599	9 998 590
Ogółem	11 947 772	16 265 759	28 213 531	13 243 856	3 695 938	45 153 325

Wydobycie gazu ziemnego w drohobyckim okręgu w marcu 1935 r.

Borysław	2 869 625 m^3
Tustanowice	5 096 930 „
Mraźnica	3 981 217 „
Razem	11 947 772 m^3
Daszawa	11 501 212 m^3
Gelsendorf	3 019 980 „
Inne gminy	1 744 567 „
Ogółem	28 213 531 m^3

Przeciętna produkcja gazu ziemnego w okręgu drohobyckim wynosiła w marcu b. r. 632,06 m^3/min.

Ilość otworów świdrowych z produkcją gazu ziemnego w okręgu drohobyckim wynosiła w marcu 1 284, z czego w samym rejonie borysławskim 520 otworów.

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń w marcu b. r. 35 154 735 m^3 gazu (patrz tabela „Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych).

III. Gazolina.

W marcu przerobiono na gazolinę 24 475 977 m^3 gazu, a w szczególności: w okręgu drohobyckim 13 260 452 m^3, w okręgu jasielskim 8 145 808 m^3 i w okręgu stanisławowskim 3 069 717 m^3.

Czynnych fabryk gazoliny było w marcu 25.

Ogółem wytworzono w marcu 1935 r.

351 cyst gazoliny.

t. j. o 44 cyst. więcej aniżeli w lutym.

Wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach w marcu 1935 r.

Premier	35,1900 cyst.	
Nafta	24,5450 „	
Fanto	39,8500 „	
Alfa	14,5000 „	
Małopolska - Bitków	17,6700 „	
Małopolska - Równe	8,5270 „	
Małopolska - Jedlicze	10,3960 „	
Małopolska - Glinik	2,1283 „	152,8063 cyst.
Galicja - -Borysław	26,6300 cyst.	
Galicja - Drohobycz	11,7792 „	
Galicja - Grabownica	11,7321 „	50,1413 cyst.
Limanowa		22,3350 cyst.
Gazolina		38,7410 „
Standard Nobel - Borysław	21,5600 cyst.	
Standard Nobel - Bitków	3,5700 „	25,1300 cyst.
Polskie Zakłady Gazolinowe		26,6000 cyst.
Schodniczanka S. A. - Schodnica		7,0961 „
Absorpcja Ska z o. o. - Schodnica		2,9298 „
Gazoliniarnia „Rella“		15,5183 „
Pasieczki - Schodnica		2,0794 „
Dr. Segil - Bitków		2,0370 „
Perkins - Bitków		0,7557 „
Petronafta		2,1289 „
Polminpoz		2,2109 „
Ogółem		350,5097 cyst.

W marcu dostarczono krajowym rafinerjom i ekspedjowano na zapotrzebowanie w kraju 341,4232 cyst. gazoliny. Zagranicę, a w szczególności do Italji wywieziono w marcu b. r. 1,2880 cyst. gazoliny.

Ilość robotników zatrudnionych w fabrykach gazoliny wynosiła w marcu 337, urzędników 46.

Przeciętna cena gazoliny w marcu Zł. 4 150 za 1 cyst.

IV. Wosk ziemny.

W marcu wydobyto z kopalni wosku „Borysław“ 15 785 kg. wosku, oraz wytopiono ze starej hałdy 7 005 kg wosku. Kopalnia wosku w Dźwiniaczu nieczynna.

Zagranicę wywieziono w marcu z kopalni „Borysław“ ogółem 20 450 kg kosku, a to: do Czechosłowacji 5 450 kg i do Niemiec 15 000 kg.

W zapasie pozostawało z końcem marca b. r. 15 517 kg wosku, a to: w kopalni „Borysław“ 14 317 kg i w kopalni w Dźwiniaczu 1 200 kg.

W marcu zatrudniała kopalnia „Borysław“ 137 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 14 robotników, t. j. razem 151 robotników.

Przeciętna cena wosku ziemnego w miesiącu sprawozdawczym wynosiła: I-sza sorta zł. 300 za 100 kg.; II-ga sorta zł. 250 za 100 kg.

V. Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem marca było w Polsce ogółem 3 295 czynnych szybów, a to:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynące	1	6	9	16
tłokowane	301	30	13	344
łyżkowane	172	86	85	343
pompowane	1 043	1 038	122	2 203
smoczkowane	—	11	—	11
wyłącznie gazowe	160	38	14	212
Razem otworów w eksploatacji	1 677	1 209	243	3 129
wiercenie	23	26	7	56
wiercenie i produk.	22	24	9	55
instrumentacja	11	10	6	27
rekonstrukcja	24	2	2	28
Razem otworów czynnych	1 757	1 271	267	3 295
montowanie	3	—	5	8
zmontowane a nieuruchomione	8	—	3	11
czasowo zastan.	563	107	42	712
likwidacja	3	3	7	13
Ogółem	2 334	1 381	324	4 039

Na rejon borysławski przypadało w marcu 704 czynnych szybów. Ruch otworów świdrowych w rejonie borysławskim przedstawiał się w marcu następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mraźnica	Inne gminy	Razem
otwory w eksploatacji ropy i gazu	191	196	130	1 000	1 517
wyłącznie gazowe	55	81	7	17	160
wiercenie	1	6	4	12	23
wiercenie i produkcja	3	6	4	9	22
inne (instrumentacja i rekonstrukcja)	10	9	1	15	35
Razem	260	298	146	1 053	1 757

Ruch otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych w marcu 1935 r.

Firma	Drohobycz					Jasło					Stanisławów					RAZEM				
	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem
Małopolska	444	9	5	1	459	385	4	2	1	392	74	5	1	—	80	903	18	8	2	931
Galicja . . .	92	2	1	—	95	25	4	—	—	29	—	2	—	—	2	117	8	1	—	126
Limanowa .	74	3	—	—	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	3	—	—	77
St. Nobel . .	54	—	—	—	54	—	—	—	—	—	11	—	1	—	12	65	—	1	—	66
Gazy Ziemne	247	3	—	—	250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	247	3	—	—	250
Pionier . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Polmin . . .	5	2	—	1	8	39	1	—	1	41	1	—	—	—	1	45	3	—	2	50
Franco-Polon.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—	1	—	36	35	—	1	—	36
Gazolina .	18	—	—	1	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	—	1	19
Razem wielkie firmy	935	19	6	3	963	449	9	2	2	462	121	7	3	—	131	1505	35	11	5	1556
Różne inne firmy . . .	742	4	16	32	794	760	17	22	10	809	122	—	6	8	136	1624	21	44	50	1739
Ogółem . .	1677	23	22	35	1757	1209	26	24	12	1271	243	7	9	8	267	3129	56	55	55	3295

Nowe otwory świdrowe.

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono następujące nowe otwory świdrowe:

Podlasie 22 — Duba — Małopolska (Alfa)
Artur III — Schodnica — Br. Backenroth
Brelików 111 — Wańkowa — Małopolska (Sté Wańkowa)
Union 55 — Dominikowice — Fr. Rziha
Nr. 13 — Gorlice — Magdalena, S-ka Naft.
Zygmunt 7 — Roztoki — Polmin
Nr. 27 — Kryg — Małopolska.

Odwiercone metry.

W marcu 1935 r. odwiercono ogółem w Polsce 4 394 metrów, a w szczególności:

w okręgu Drohobycz	2 073 m
„ „ Jasło	1 653 „
„ „ Stanisławów	668 „
Razem	4 394 m

W rejonie borysławskim odwiercono w marcu 683 m, a to: w Borysławiu 24 m, w Tustanowicach 549 m i w Mraźnicy 110 m.

Wielkie firmy naftowe odwierciły w marcu 2 538 metrów, a w szczególności:

Odwiercone metry w wielkich firmach naftowych w marcu 1935 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 086 m	284 m	521 m	1 891 m
Galicja	87 „	98 „	44 „	229 „
Limanowa	62 „	— „	— „	62 „
Standard Nobel	— „	— „	7 „	7 „
Gazy Ziemne	239 „	— „	— „	239 „
Polmin	35 „	56 „	— „	91 „
Gazolina	— „	— „	— „	— „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	15 „	15 „
Razem wielkie firmy	1 509 m	438 m	591 m	2 538 m
Różne inne firmy	564 „	1 215 „	77 „	1 856 „
Ogółem	2 073 m	1 653 m	668 m	4 394 m

DZIAŁ PRAWNY

USTAWY I ROZPORZĄDZENIA.

W ciągu ostatnich tygodni ogłoszony został szereg ustaw i rozporządzeń, dotyczący spraw podatkowych. Poniżej zamieszczamy streszczenia nowych przepisów prawnych, i zwracamy uwagę na ich duże znaczenie dla naszego życia gospodarczego.

Nowela do ustawy o państwowym podatku dochodowym. Ogłoszona została jako ustawa z dnia 18 marca 1935 r. Dz. U. Nr. 24, poz. 162.

Nowela odnosi się do kilku tylko postanowień i zmienia w szczególności:

art. 6 ustawy, postanawiając, że osoby prawne, prowadzące prawidłowe księgi handlowe, mogą jednorazowo odpisać całkowitą wartość przedmiotów nabywanych od r. 1935 począwszy których zwykły okres zużycia w przedsiębiorstwie nie przekracza pięciu lat;

do art. 21 dodano nowe postanowienia, dotyczące przedsiębiorstw pozostających w związku gospodarczym z zagranicą. Artykuł ten postanawia co następuje:

„Jeżeli osoba prawna, pozostająca w bezpośrednim lub pośrednim związku gospodarczym z osobą, mającą siedzibę lub miejsce zamieszkania zagranicą, tak układa bieg swych interesów, że dzięki temu związkowi, uzależniającemu jedną z tych osób od drugiej, lub będącemu szczególnie korzystnym dla osoby mającej siedzibę lub miejsce zamieszkania zagranicą, — wcale nie wykazuje zysków, albo też wykazuje zyski mniejsze od tych jakichby należało oczekiwać, gdyby wspomniany związek nie istniał, wówczas dochód podatkowy danej osoby prawnej należy ustalić bez uwzględnienia obciążeń szczególnych, wynikających z powyższego związku.

Jeżeli przewidziane w ust. 5 ustalenie kwoty dochodu na podstawie ksiąg handlowych natrafia na trudności, wówczas dochód będzie ustalony na podstawie obrotu przy zastosowaniu norm średniej zyskowności dla przedsiębiorstw takiego samego lub podobnego rodzaju

do art. 24 dodano nowy ustęp następującej treści:

„Gdyby na podstawie ulg, przyznanych w art. 27 i 29 wypadło zmniejszyć stopę podatku poniżej pierwszego stopnia, następuje zupełne zwolnienie od dodatku;

do art. 44 dodano po ust. 1 dwa ustępy nowe następującej treści:

„Służbodawca wypłacający osobie u niego zatrudnionej obok wynagrodzeń perjodycznych również wynagrodzenia jednorazowe, obowiązany jest, jeżeli łączna suma wynagrodzeń perjodycznych i jednorazowych za dany rok kalendarzowy przekracza 10 000 zł obliczyć podatek przyjmując łączną sumę tych wynagrodzeń.

O ile obliczony w ten sposób podatek przekracza kwotę, przypadającą do potrącenia zgodnie z art. 43, różnicę należy potrącić dodatkowo, najpóźniej przy ostatniej wypłacie wynagrodzenia za dany rok kalendarzowy".

Ustawa o poborze 10% dodatku do opłat stemplowych i podatków pośrednich oraz 15% dodatku do podatków bezpośrednich oraz spadkowego i darowizn. Ustawa z dnia 26 marca 1935 roku. Dz. U. Nr. 22, poz. 127, oraz rozporządzenie wykonawcze do wymienionej ustawy z dnia 30 marca 1935 r. Dz. U. Nr. 23, poz. 155.

Wymienioną ustawą upoważniony został Minister Skarbu do pobierania dodatków wymienionych w tytule, przyczem dodatki te nie będą pobierane do podatku od lokali, od placów budowlanych, majątkowego, od energji elektrycznej, nadzwyczajnego podatku od niektórych zajęć zawodowych, od uboju, do kryzysowego dodatku do państwowego podatku dochodowego, do kryzysowego dodatku do państwowego podatku od nieruchomości, do nadzwyczajnej daniny majątkowej i daniny lasowej, oraz do dodatków samorządowych. Pobór wymienionych dodatków wprowadzony został z dniem 1 kwietnia 1935 r.

Przepisy omawianej ustawy nie naruszają przepisów o poborze 10% dodatku do państwowego podatku gruntowego i przemysłowego, wprowadzonego rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 27. X. 1933 r.

Nowela do ustawy z roku 1931 o kryzysowym dodatku do państwowego podatku dochodowego. Ustawa z dnia 26 marca 1935 r. Dz. U. Nr. 22, poz. 128.

Ustawa podwyższa dodatek kryzysowy do podatku dochodowego od uposażeń służbowych i wynagrodzeń za najemną pracę, odnosi się do zarobków przekraczających kwotę 6 400 złotych rocznie, i dotyczy wypłat uskuteczniamych począwszy od dnia 1 kwietnia 1935 r.

Poniżej podajemy tabelę do obliczania podatku od uposażeń służbowych ułożonej przy uwzględnieniu zaprowadzonego obecnie dodatku.

L. p.	Wysokość wypłaconego wynagrodzenia obliczona w stosunku rocznym w Zł ponad	do	Stopa procentowa podatku	dodatku	Razem
1	2.500	2.600	1.5	0.5	2.
2	2.600	2.700	1.6	0.5	2.1
3	2.700	2.800	1.7	0.5	2.2
4	2.800	2.900	1.8	0.5	2.3
5	2.900	3.000	1.9	0.5	2.4
6	3.000	3.100	2.	0.5	2.5
7	3.100	3.200	2.1	0.5	2.6
8	3.200	3.400	2.2	0.5	2.7
9	3.400	3.600	2.3	0.5	2.8
10	3.600	3.800	2.4	1.	3.4
11	3.800	4.000	2.5	1.	3.5
12	4.000	4.200	2.6	1.	3.6
13	4.200	4.400	2.7	1.	3.7
14	4.400	4.800	2.8	1.	3.8
15	4.800	5.200	2.9	1.	3.9
16	5.200	5.600	3.	1.	4.
17	5.600	6.000	3.1	1.	4.1
18	6.000	6.400	3.2	1.	4.2
19	6.400	6.800	3.3	2.	5.3
20	6.800	7.200	3.4	2.	5.4
21	7.200	7.600	3.5	2.	5.5
22	7.600	8.000	3.6	2.	5.6
23	8.000	8.800	3.9	2.	5.9
24	8.800	9.600	4.1	2.	6.1
25	9.600	10.400	4.3	2.	6.3
26	10.400	11.200	4.6	3.	6.6
27	11.200	12.000	4.9	3.	7.9
28	12.000	13.000	5.3	3.	8.3
29	13.000	14.000	5.7	3.	8.7
30	14.000	15.000	6.1	3.	9.1
31	15.000	16.000	6.5	3.	9.5
32	16.000	17.000	6.8	3.	9.8
33	17.000	18.000	7.1	3.	10.1
34	18.000	19.000	7.4	3.	10.4
35	19.000	20.000	7.7	3.	10.7
36	20.000	22.000	8.	3.	11.
37	22.000	24.000	8.3	3.	11.3
38	24.000	26.000	8.6	4.	12.6
39	26.000	28.000	8.9	4.	12.9
40	28.000	30.000	9.2	4.	13.2
41	30.000	32.000	9.5	4.	13.5
42	32.000	34.000	9.9	4.	13.9
43	34.000	36.000	10.3	4.	14.3
44	36.000	38.000	10.7	5.	15.7
45	38.000	40.000	11.1	5.	16.1
46	40.000	44.000	11.5	5.	16.5
47	44.000	48.000	11.9	5.	16.9
48	48.000	52.000	12.3	5.	17.3
49	52.000	56.000	12.7	5.	17.7
50	56.000	60.000	13.1	5.	18.1
51	60.000	64.000	13.6	6.	19.6
52	64.000	68.000	14.1	6.	20.1
53	68.000	72.000	14.6	6.	20.6
54	72.000	76.000	15.1	6.	21.1
55	76.000	80.000	15.6	6.	21.6
56	80.000	88.000	16.1	7.	23.1
57	88.000	96.000	16.6	7.	23.6
58	96.000	104.000	17.2	7.	24.2
59	104.000	112.000	17.8	8.	25.8
60	112.000	120.000	18.4	8.	26.4
61	120.000	128.000	19.	8.	27.
62	128.000	136.000	19.6	8.	27.6
63	136.000	144.000	20.2	8.	28.2
		i t. d.			
73	250.000		25.	13.	38.

Rozporządzenie w sprawie obliczenia i poboru nadzwyczajnej daniny majątkowej, z dnia 18 stycznia 1935 r. Dz. U. Nr. 4, poz. 25.

Rozporządzenie przepisuje szczegółowo kompetencję Urzędów Skarbowych względnie Izb Skarbowych do obliczenia i wymiaru daniny, postanawiając, że dla spółek akcyjnych nadzwyczajną daninę majątkową w II grupie kontyngentowej obliczają Izby Skarbowe. Nakazy zapłaty doręczane będą w II grupie kontyngentowej (przemysł) do 15 czerwca 1935 r. i będą płatne do dnia 30 czerwca 1935 r.

Ustawa o pobieraniu odsetek od zaległości podatkowych z dnia 18 marca 1935 r. Dz. U. Nr. 22, poz. 129.

W nowej ustawie wyrażenie „kary za zwłokę" zastępuje określeniem „odsetki", natomiast określenie „odsetki za odroczenie" terminem „odsetki ulgowe".

Odsetki wynoszą 0,75% miesięcznie i w tej wysokości pobierane będą od wszelkich zaległości w daninach publicznych, począwszy od dnia następnego po upływie terminu płatności, a nie jak uprzednio od 15-go dnia po upływie terminu płatności. Odsetki ulgowe wynoszą 0,4% miesięcznie. Prawo do nich uzyskuje płatnik z mocy samego prawa, z chwilą decyzji właściwej władzy o odroczeniu, lub o rozłożeniu na raty zaległości, przyczem prawo to służy mu za cały okres, licząc od dnia powstania zaległości. Płatnik traci jednak uzyskane prawo do odsetek ulgowych jeżeli nie dotrzymał terminu odroczenia, w wypadkach zaś rozłożenia zaległości na raty i niezachowania terminów płatności traci on prawo do odsetek ulgowych, przypadających nietylko od tej raty, której w terminie nie uiścił, lecz również od pozostałych rat.

W myśl nowej ustawy odsetki i odsetki ulgowe pobiera się również od wszelkich dodatków, a zatem także od 10%, względnie 15% dodatku (ogólnego), pobieranego na zasadzie ustawy z dnia 26 marca 1935 r. (Dz. U. R. P. Nr. 22, p. 127), jak również od 10% dodatku na cele interwencji państwowej w zakresie cen ziemiopłodów, pobieranego na zasadzie rozporządzenia Prezydenta z dnia 27 października 1933 r. (Dz. U. R. P. Nr. 84, poz. 612), a przedłużonego na bieżący rok rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 27 września 1934 r. (Dz. U. R. P. Nr. 96, poz. 788), od którychto dodatków uprzednio nie były pobierane ani kary za zwłokę, ani też odsetki za odroczenie.

W myśl nowej ustawy nie pobiera się żadnych odsetek w wypadku, gdy poszczególna zaległość łącznie z dodatkami nie przekracza kwoty zł 10.

Omawiana ustawa z dnia 18 marca br. weszła w życie z dniem 14 kwietnia br. Równocześnie tracą moc obowiązującą wszystkie przepisy w sprawach niniejszą ustawą uregulowanych.

Rozporządzenie o ulgach w spłacie zaległości podatkowych z dnia 28 marca 1935 r. Dz. U. Nr. 22, poz. 135.

Na podstawie tego rozporządzenia umorzone zostają z urzędu wszystkim bez wyjątku płatni-

kom drobne zaległości podatkowe, pochodzące z okresów z przed 1 kwietnia 1933 r. a figurujące w księgach bierczych w dniu 31 marca 1935 roku.

W szczególności umorzone zostają, bez względu na wysokość, zaległości w podatkach:

Gruntowym, pobieranym od jednostek zbiorowych.

Gruntowym, wymierzanym indywidualnie — zaległości przypadające od tych płatników, dla których wymiar tego podatku za rok 1934 nie przekracza sumy 20 zł.

Od nieruchomości, od lokali i od placów budowlanych — zaległości, przypadające od płatników, dla których wymiar za rok podatkowy 1934 w każdym z tych podatków nie przekracza sumy 100 zł.

Wojskowym.

W podatkach: przemysłowym od obrotu i dochodowym (dział I), umorzone zostają te zaległości, w których ogólna suma w każdym z tych podatków dla jednego płatnika nie przekracza sumy 20 zł.

Równocześnie z umorzeniem zaległości w samych podatkach umorzone zostają wszelkie przypadające do tych podatków dodatki, zarówno państwowe, jak i na rzecz samorządów, oraz narosłe od tych zaległości kary za zwłokę, ewentualnie odsetki za odroczenie oraz koszty egzekucji.

Oprócz zaległości w podatkach zostają umorzone również zaległości w grzywnach, nałożonych przed 1 kwietnia 1933 r., w zakresie wymienionych wyżej podatków, o ile zaległość w każdej grzywnie nie przekracza sumy 100 zł. Z umorzeń w grzywnach mogą korzystać także i ci płatnicy, których zaległości podatkowe w myśl omawianego rozporządzenia umorzeniu nie ulegają.

Nadto umorzone zostały opłaty za upomnienie nieprzekraczające sumy 3 zł. i zaległości w dodatkach kryzysowych do podatku dochodowego i od nieruchomości, nieprzekraczające sumy 20 zł. oraz koszty, związane z ich egzekucją, o ile należności te stanowią zaległość samą dla siebie, to znaczy, o ile płatnik naskutek upomnienia zapłacił żądaną zaległość podatkową, nie zapłacił natomiast opłaty za to upomnienie lub dodatku kryzysowego.

Należy dodać, że wymienione wyżej zaległości umarza się bez względu na to, czy w chwili wejścia w życie omawianego rozporządzenia znajdowały się w toku postępowania odwoławczego, bądź egzekucyjnego, czy też były odroczone lub rozłożone na raty.

Rozporządzenie weszło w życie z dniem ogłoszenia, t. j. dnia 30 marca 1935 r.

Nowela do ustawy z roku 1932 o spłacie zaległości podatkowych. Ustawa z dnia 26 marca 1935 r. Dz. U. Nr. 27, poz. 202.

Ustawa rozszerza kompetencję Ministra Skarbu w zakresie odraczania, rozkładania na raty oraz umarzania w części lub w całości zaległości w podatkach państwowych wraz z dodatkami państwowemi, samorządowemi i na rzecz innych związków prawa publicznego, — oraz do obniżania oraz umarzania kar za zwłokę, odsetek za odroczenie i kosztów egzekucyjnych.

Rozporządzenie o ulgach w spłacie zaległości podatkowych z dnia 15 kwietnia 1935 r. Dz. U. Nr. 29, poz. 225 wydane zostało na podstawie znowelizowanej właśnie ustawy o spłacie zaległości podatkowych.

Rozporządzenie to stosuje się do zaległości w podatkach państwowych: gruntowym, przemysłowym od obrotu, dochodowym dział I, od nieruchomości, od lokali, od placów budowlanych i wojskowym wraz z dodatkami państwowemi i samorządowemi.

Ulgi przysługują z urzędu osobom fizycznym, spadkom nieobjętym i spółkom jawnym, z następującemi zastrzeżeniami: Nie korzystają z ulg płatnicy, przeciwko którym wszczęto przed wejściem w życie omawianego rozporządzenia, dochodzenie karne z powodu naruszenia przepisów ustaw o podatkach, zagrożonego karą pozbawienia wolności. Zasada ta nie jest stosowana, jeżeli płatnik został uwolniony od odpowiedzialności karnej, lub gdy dochodzenie zostało umorzone.

Płatnicy pozbawieni prawa do ulg, określonych w rozp. ministra Skarbu z dnia 25 listopada 1933 r., na podstawie § 10 tego rozporządzenia — korzystają z ulg, wynikających z niniejszego rozporządzenia, tylko pod specjalnemi warunkami (§ 12). Osoby, niewymienione na wstępie § 2, mogą uzyskać ulgi — na podania, wnoszone do Min. Skarbu.

Według § 3 płatnikowi, który w roku budżetowym 1934/35 uiścił conajmniej sumę, stanowiącą równowartość przypisanego mu w tym roku podatku, a ogólna suma zaległości w tym podatku, wyprowadzona na dzień 31 marca 1935 r. w porównaniu z ogólną sumą zaległości, wyprowadzoną na dzień 31 marca 1933 r.: 1) nie uległa zwiększeniu lub zmniejszyła się nie więcej, niż o 25% — umarza się połowę zaległości w tym podatku, pochodzących z okresów z przed 1 kwietnia 1933 r., a uwidocznionych w księgach bierczych według stanu na 31 marca 1935 r.; 2) zmniejszyła się więcej, niż o 25% — umarza się całkowicie zaległości, wymienione w pkt. 1-szym.

Według § 4 zapłatę zaległości w podatku, pochodzących z okresów z przed 1 kwietnia 1933 roku, które nie ulegają umorzeniu na podstawie § 3 oraz pochodzących z roku budżetowego 1933/34, odracza się do dnia 31 marca 1938 r., o ile płatnik uiścił w roku budżetowym 1934/35 równowartość przypisanego mu w tym roku podatku i w latach budżetowych do 1937/38, będzie dobrowolnie uiszczać przypisywany mu w tych latach podatek. Niedopełnienie warunków powyższych powoduje natychmiastową wymagalność odroczonych zaległości oraz utratę prawa do dalszych ulg, wynikających z §§ następnych.

Według § 5, płatnikowi, który: 1) w roku budżetowym 1934/35 uiścił przypisany mu w tym roku podatek, albo w tymże roku uiścił, lub, zgodnie z § 7, uiści równowartość przypisanego mu w tym roku podatku i zarazem w przypadkach, przewidzianych w § 8, uiści w terminie do dnia 31 marca 1936 r. zaległości, powstałe w tym podatku w roku budż. 1934/35 — umarza się, niezależnie od umorzeń, przewidzianych w § 3, 10% zaległości odroczonych w myśl § 4; 2) w latach budżetowych 1935/36, 1936/37 i 1937/38 uiści dobrowolnie podatek, jaki mu w tych latach będzie przypisywany, umorzy się w r. budż. 1935/36 — 15%, w 1936/37 — 20% i w 1937/38 — 25% zaległości, odroczonych w myśl § 4.

Według § 6 odsetki ulgowe, przypadające od zaległości, odroczonych w myśl § 4, umarza się za czas od dnia ich powstania do dnia 31 marca 1934 r. włącznie. Odsetki za czas od dnia 1 kwietnia 1934 r. nie będą pobierane przez czas odroczenia, jeżeli płatnicy dopełnią warunków, określonych w § 4.

Według § 7, płatnik, który w roku budżetowym 1934/35 nie uiścił sumy, stanowiącej równowartość przypisanego mu w tym roku podatku, korzysta mimo to z ulg, jeżeli brakująca do wysokości tej sumy różnica oraz odsetki od niej zostaną wyrównane w drodze egzekucji lub dobrowolnej wpłaty do dnia 1 czerwca 1935 r. a dla posiadaczy gospodarstw wiejskich do dnia 1 września 1935 r.

Według § 9 wpłaty na poczet zaległości, odroczonych w myśl § 4, dokonywane w okresie odroczenia, powodują pokrycie zaległości w znacznie zwiększonym stosunku, mianowicie: w roku budż. 1935/36 — 250%, w 1936/37 — 200%, 1937/38 — 150% — dokonanej każdorazowo wpłaty oraz umorzenie odsetek, przypadających od pokrytych w ten sposób zaległości. Według § 10, wpłaty, o których mowa w § 9, mogą być dokonywane zarówno gotówką, jak i obligacjami 6% Pożyczki Narodowej i 5% Pożyczki Konwersyjnej z 1924 r., które będą przyjmowane według wartości imiennej.

Okólnik Ministerstwa Skarbu w sprawie ulg w spłacie zaległości podatkowych z dnia 17 kwietnia 1935 r. Dziennik Urzędowy Ministerstwa Skarbu Nr. 11, poz. 273.

Okólnik dotyczy wykonania wymienionych wyżej rozporządzeń Ministra Skarbu Dz. U. Nr. 22, poz. 135, oraz rozporządzenia Dz. U. Nr. 29, poz. 225.

Okólnik ma przedewszystkiem na celu sprawne i jaknajszybsze przeprowadzenie w księgach bierczych umorzeń i odroczeń przysługujących płatnikom z mocy omawianych rozporządzeń, od tego bowiem zależy prawidłowość akcji egzekucyjnej i skuteczność przyznanych ulg. Wszystkie bowiem zaległości, uregulowane omawianemi rozporządzeniami, znajdują się zasadniczo w toku egzekucji; niezmiernie ważną jest rzeczą wycofanie ich z egzekucji w sposób, chroniący z jednej strony płatników przed zbytecznemi sekwestrami, celem ściągnięcia sum, w chwili obecnej egzekucji nie podlegających, a z drugiej strony — chroniący interesy Skarbu, w tych mianowicie wypadkach, gdy jednym tytułem wykonawczym objęte są należności, podlegające przepisom omawianych rozporządzeń, i należności bieżące, tym przepisom niepodlegające. Pozatem okólnik ten kładzie specjalny nacisk na obowiązek urzędów chętnego, dokładnego i niezwłocznego ilnformowania zgłaszających się płatników o rozmiarze przysługujących im ulg.

Z przepisów omawianego okólnika za najważniejsze należy uznać te, które zawierają urzędową interpretację poszczególnych przepisów wydanych rozporządzeń. Na szczególną uwagę zasługują następujące postanowienia:

1. Dla zastosowania ulg ocenia się warunki i rozmiar w każdym podatku odrębnie, i brak warunków w innym podatku nie pozbawia płatnika prawa do ulg w tym podatku, w którym warunki te posiada. Odrębność ta stosuje się także, o ile chodzi o wymiary tego samego podatku, lecz w kilku urzędach skarbowych. Brak warunków do uzyskania ulg w jednym urzędzie skarbowym, nie pozbawia płatnika prawa do ulg w innym urzędzie skarbowym, o ile w tym ostatnim wymagane warunki posiada.

2. Ponieważ umorzenie zaległości zależy również od tego, czy zaległość z dnia 31 marca 1935 r. w porównaniu z zaległością z dnia 31 marca 1933 roku zmniejszyła się, okólnik wyjaśnia, że obojętne jest, czy zmniejszenie zaległości nastąpiło wskutek wpłat, czy też umorzeń. Wyjątek stanowią płatnicy, którzy nie mieli wymierzonego podatku w roku 1934/35. O ile o nich chodzi, rozporządzenie wymaga, aby zmniejszenie zaległości było skutkiem wpłat.

3. Umorzenie odsetek do dnia 31 marca 1934 roku włącznie jest definitywne. Płatnik więc, który nie uczyni zadość wymogom rozporządzenia płacenia wszystkich bieżących należności, zaległości odroczone obowiązany będzie uiścić z odsetkami, biegnącemi od dnia 1 kwietnia 1934 r. a nie od dnia powstania zaległości.

4. Na powiększenie procentu umorzenia zaległości nie mogą być uskuteczniane żadne dopłaty. Wyjątek stanowią do pewnego stopnia płatnicy, którzy nie uiścili w roku budżetowym 1934/35 rownowartości przypisanego w tym roku podatku i którzy z mocy rozporządzenia mogą brakującą różnicę uiścić w terminie ulgowym (do 1 czerwca r. b., względnie — posiadacze gospodarstw wiejskich — do dnia 1 września r. b.). Nie jest to jednakowoż dopłata w ścisłem tego słowa znaczeniu; poprostu ocenę rozmiaru ulg dla tych płatników rozporządzenie przesunęło z dnia 1 kwietnia r. b. na dzień 1 czerwca lub 1 września r. b. Za właściwą dopłatę należy uznać to wszystko, co płatnik uiściłby na poczet starych zaległości po dniu 1 kwietnia r. b. Na taką dopłatę rozporządzenie nie zezwala żadnej kategorji płatników.

Ustawa o amnestji podatkowej. Ustawa z dnia 26 marca 1935 r. o uwolnieniu od odpowiedzialności karnej w sprawach o przestępstwa podatkowe. Dz. U. Nr. 26, poz. 178.

Na podstawie ustawy o amnestji wolni są od odpowiedzialności karnej sprawcy wykroczeń podatkowych wymienionych szczegółowo w ustawie, o ile w ciągu dwóch miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy, t. j. do dnia 16 czerwca 1935 r. sprostują wobec właściwej władzy skarbowej zeznania do podatku, w których świadomie podano albo świadomie cośkolwiek zatajono w celu udaremnienia wymiaru lub uszczuplenia należnego podatku lub opłaty stemplowej, względnie o ile zawiadomią Władzę skarbową o popełnionem wykroczeniu. Ustawa rozciąga się również na wypadki występków przewidzianych art. 187, 189, 280 i 281 kodeksu karnego, również pod warunkiem zawiadomienia właściwej Władzy skarbowej o dokonanym występku.

Wymiar uszczuplonego podatku zostanie dokonany tylko za trzy lata podatkowe, poprzedzające bezpośrednio rok podatkowy 1935, przyczem fakt popełnienia wykroczenia podatkowego lub występku nie wpływa na wysokość i sposób obliczenia podatku. Wszelkie zgłoszenia dokonane w związku z ustawą o amnestji zachowane zostaną przez władze w tajemnicy.

Ustawa o opodatkowaniu tłuszczów z dnia 26 marca 1935 r. Dz. U. Nr. 22, poz. 130.

Opodatkowaniu podlegają tłuszcze, t. j. produkty składające się z substancji tłuszczowej, otrzymane drogą przeróbki z tkanek zwierzęcych lub roślinnych, mających w temperaturze + 15° C konsystencję mazistą lub stałą, oraz oleje, pod któremi rozumie się te same produkty, mające w temperaturze + 15° C konsystencję płynną.

Opodatkowaniu podlegają:

1. tłuszcze roślinne (kokosowy, palmowy i inne) o zawartości wolnych kwasów tłuszczowych poniżej 2,5%,
2. tłuszcze zestalone (utwardzone), zawierające poniżej 2,5% wolnych kwasów tłuszczowych,
3. tłuszcze mieszane, t. j. mieszaniny tłuszczów wymienionych w p. 1. i 2., oraz mieszaniny tych tłuszczów z innemi tłuszczami i olejami pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego, jako też wszelkie inne tłuszcze mieszane jadalne.

Wysokość podatku wynosi 50 groszy od 1 kg.

Ustawa o opodatkowaniu kwasu węglowego z dnia 18 marca 1935 r. Dz. U. Nr. 23, poz. 151.

Opodatkowaniu podlega bezwodnik kwasu węglowego w stanie skroplonym (CO_2). Wysokość podatku wynosi 40 groszy od 1 kg.

Ustawa o opodatkowaniu cukru skrobiowego z dnia 18 marca 1935 r. Dz. U. Nr. 25, poz. 170.

Podatkowi podlega cukier w postaci syropu lub w stanie stałym otrzymany ze skrobji (krochmalu). Wysokość podatku wynosi zł. 15.— od 100 kg.

Ustawa w sprawie zmiany przepisów o opłatach stemplowych z dnia 18 marca 1935 roku, ogłoszona została w Dz. U. Nr. 27, poz. 200.

Ustawa o świadczeniach w naturze na niektóre cele publiczne z dnia 26 marca 1935 r. Dz. U. Nr. 27, poz. 204.

Obowiązkiem świadczeń w naturze, polegającym na dostarczeniu niewykwalifikowanej robocizny pieszej i zaprzęgowej, można obciążyć na budowę i utrzymanie dróg samorządowych, na wykonanie melioracyj wodnych, oraz ich utrzymanie, na wznoszenie budynków gminnych i gromadzkich, oraz na zagospodarowanie i zalesianie nieużytków gminnych i gromadzkich.

KOMUNIKATY TECHNICZNE

Uruchomienie rur chwyconych rakiem do podbijania

Jakkolwiek ten sposób uruchomiania rur nie jest nowy, gdyż zabiegi takie ze skutkiem dodatnim były już u nas robione rakiem systemu amerykańskiego, specjalnie do tego celu skonstruowanym, albo też zwykłym rakiem odpinalnym, to jednak manipulacje te, a szczególnie rakiem odpinalnym nastręczały wiele kłopotu i były za ryzykowne, aby mogły się ogólnie przyjąć.

Niedawno ukazał się nowy rak do tych celów, systemu „inż. Bielski - Świerz“, który usuwa wszystkie słabe strony wspomnianych raków, a przy zachowaniu pewnych ostrożności, jest całkiem pewny w użyciu.

Na podstawie doświadczeń, które zebrałem, twierdzę, że uruchomienie rur rakiem do podbijania jest absolutnie pewniejsze i skuteczniejsze aniżeli śrubami ratunkowemi, a w wypadkach, gdzie śruby zawodziły (szyb „Emil Parnas“), rakiem uzyskano żądany efekt.

Ostatnio używałem wyżej wspomnianego raka w szybie „Pionier - Orów“, będącym w likwidacji, przy uruchomieniu rur 12" i 14", a wyniki zabiegów są tego rodzaju, że uważam za stosowne podać je do wiadomości szerszego ogółu.

Rury 12" postawione w sposób zamykający wodę, t. j. w otworze zawierconym bakowcem

i wypełnionym na przestrzeni 10 m iłem plastycznym, rurowały 341 m terenu i stały nieruchomo 23 miesiące. Sposobami, które stały do dyspozycji, uruchomić się nie dały, a miarą usiłowań niech będzie zagnieciona elewatorem rura o grubości ścianki 10 mm i urwana lina wielokrążkowa. Przy wypukiwaniu miejsca chwycenia skonstatowano, że rury 230 m od spodu są obsypane, i właściwie w tem miejscu powinno się je przepruć, aby uruchomić resztę. Po 21 godzinach pracy rakiem w różnych miejscach przestrzeni obsypanej rury ruszyły. Dla zobrazowania korzyści osiągniętej zaznaczam, że 1 m b. rury nowej kosztował 100 zł., a przyjąwszy, że wyciągnięte rury przedstawiają jeszcze 85% wartości nowych, to wartość uratowanych rur wyraża się kwotą 19 550 zł.

Rury 14" o wymiarach 344/368 mm, postawione od 43 miesięcy w ten sam sposób, jak rury 12", rurowały 487 m terenu (inoceramy) z czego 276 m otworu właściwego dla powyższych rur i 211 m otworu po wyciągniętych rurach 16". Powierzchnia styku tych rur z terenem wynosiła 562,97 m kwadratowych. Przez wypukanie rakiem stwierdzono, że rury na przestrzeni 379 m od spodu są obsypane. Po 448 godzinach pracy, z czego na podbijanie przypadło 288 godz., rury ruszyły. Cena 1 m b. rury nowej tych wymiarów wynosiła 140 zł., zatem wartość uzyskanych rur po odciągnięciu 15% na zużycie, wyraża się kwotą 45 101 zł.

Korzyści osiągnięte tym sposobem będą naturalnie o wiele większe, gdy zastosuje się ten sposób uruchomiania rur w szybie będącym w wierceniu, gdzie sprawa uratowania kolumny może być nieraz kwestją życia szybu. Raka tego można też użyć do wypukiwania rur w wypadku chwycenia rurującej kolumny przez zgniecenie rur poprzedniej dymensji, a stwierdzenie miejsca zgniecenia może mieć duże znaczenie dla późniejszej instrumentacji.

Bronisław Gąska
Kier. kop. „Pionier" w Orowie

Jak zmodernizować tanim kosztem starą kotłownię

Wydatek na paliwo stanowi znaczne i stałe obciążenie kosztów produkcji. Wydatek ten jest tym dotkliwszy, że na skutek obecnego kryzysu zostały zahamowane wszelkie inwestycje; kotły są stare, często przeciążone, a zatem pracują nieekonomicznie. Przeciętny skutek użyteczny kotłów będących w ruchu wynosi 55% do 60% — gdy nowe instalacje mają skutek użyteczny 85% i więcej. Często, pomimo krańcowego przeciążenia kotłów, brak dostatecznej ilości pary staje na przeszkodzie dalszemu rozszerzeniu produkcji.

Bardzo duży koszt, długi okres amortyzacji, oraz brak kapitału i mała rentowność przedsiębiorstw nie pozwalają jednak na instalowanie nowych jednostek cieplnych.

Zjawia się pytanie, czy można bez wielkich inwestycyj i dużych kosztów zmodernizować starą kotłownię.

Na to pytanie odpowiadamy twierdząco. Poniżej podajemy kilka sposobów zwiększenia skutku użytecznego i wydajności starych kotłów przy pomocy środków finansowych, dostępnych dla każdego przedsiębiorstwa.

1) Przedewszystkiem zastosowanie podgrzewacza wody (ekonomizera), który daje 10% do 20% (ekonomizer ciągowy) oszczędności na paliwie i jednocześnie znacznie zwiększa wydajność kotłów. Jest to środek znany już od lat; nowoczesne konstrukcje (ekonomizery krótkożebrowe i ciągowe) pozwalają na budowę podgrzewaczy małych i lekkich, a zatem tanich, opłacających się nawet w krótkim czasie i przy małych instalacjach kotłowych (już od 80 m²). Zainstalowanie ekonomisera jest inwestycją dostępną finansowo dla każdego przedsiębiorstwa, ponieważ w dzisiejszych warunkach nie pociąga za sobą żadnego wkładu pieniężnego: firmy, budujące podgrzewacze, wstawiają je na własny koszt, wzamian za uzyskane oszczędności, a nawet tylko za część ich (Powszechne Tow. Cieplne). Przy pomocy nowoczesnego ekonomisera można ze starej instalacji kotłowej uzyskać skutek użyteczny 78% i wyżej, z jednoczesnem zwiększeniem wydajności do 30%.

2) Drugi środek dla uzyskania oszczędności na paliwie i zwiększenia wydajności dotyczy tylko kotłów płomienicowych (zwykłych i kombinowanych). Polega na użyciu ślimaka spalinowego. Jest to sposób powszechnie stosowany w Niemczech. W płomienicy, tuż za przewałem, zostaje umieszczony ślimak (śruba) ze specjalnego materjału wysoko - ogniotrwałego. Ślimak ten nadaje przepływającym spalinom ruch wirowy, co powoduje intensywniejszą wymianę ciepiną oraz zapobiega gromadzeniu się na spodzie płomienicy popiołu, który normalnie stanowi warstwę izolacyjną. Uzyskana oszczędność na paliwie wynosi do 10%, zaś podniesienie wydajności dochodzi do 30%.

Inwestycja taka (ślimaki są wyrabiane w kraju i koszt ich wynosi około 220 zł. za sztukę) opłaca się często w kilka tygodni.

Inż. Tadeusz Rumpel.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

VI Międzynarodowy Kongres Naukowej Organizacji w Londynie. Polski Komitet Naukowej Organizacji komunikuje, że VI Międzynarodowy Kongres Naukowej Organizacji odbędzie się w dniach 15—20 lipca 1935 r. w Londynie.

Na Kongres powyższy zgłoszono 202 referaty. Będą one rozesłane w maju r. b. do tych osób, które przed tym terminem zapiszą się na Kongres.

Zapisy na VI Międzynarodowy Kongres Naukowej Organizacji przyjmuje Polski Komitet Naukowej Organizacji, Warszawa, Mokotowska 51 m. 60, tel. 816-43 lub 838-13.

Wystawa przemysłu naftowego. W Gorlicach przystąpiono do zorganizowania regjonalnej wystawy, obejmującej obok pamiątek wojny światowej, miejscowego przemysłu chałupniczego, też i eksponaty przemysłu naftowego. Wystawa ta odbyć się ma w związku z 20-leciem bitwy pod Gorlicami, przyczem spodziewany jest wielki napływ turystów zagranicznych i krajowych. Na czele Komitetu stanął p. inż. Adam Kowalski, dyr. fabryki maszyn w Gliniku Marjampolskim.

N. Maskilejson. Buchalterja bez buchaltera, praca wyróżniona na konkursie Izby Przem. Handl. w Warszawie, wydanie drugie, 1935, Warszawa, Nowolipie 18. Ukazało się nowe wydanie tej pożytecznej książki, dostosowane do zmienionego ustawodawstwa handlowego. Praca ta ma charakter poradnika buchalteryjnego, mającego zastosowanie przedewszystkiem w mniejszych i średnich przedsiębiorstwach. Jasne i wszechstronne ujęcie tematu w formie rozmowy między przedsiębiorcą i rzeczoznawcą, oraz przykłady, zebrane na końcu broszury, sprawiają, iż wydawnictwo to może oddać znaczne usługi zarówno przy prowadzeniu ksiąg jak i przy zakładaniu nowych.

Komitet Wystawy Drogowej komunikuje, że naskutek decyzji Ministerstwa Komunikacji, które ze swej strony przyrzekło znaczny udział w Wystawie i pragnie na niej zobrazować całokształt zagadnienia dróg i motoryzacji, co wymaga dłuższego okresu przygotowań, termin Wystawy został odroczony do dnia 14 września 1935 roku.

W związku z terminem Wystawy zmieniony został teren wystawowy, a mianowicie Wystawa urządzona będzie na terenie jednego z gmachów Politechniki Warszawskiej.

Odnośnie do firm, które deklaracje podpisały, ewentualnie wpłaty uskuteczniły na rachunek terenów wystawowych w Dolinie Szwajcarskiej, Komitet Wystawy komunikuje, że deklaracje te będą uwzględnione w pierwszym rzędzie, a wpłacone sumy zostaną zaliczone na rachunek należności za tereny wystawowe w Politechnice Warszawskiej w tym samym rozmiarze i jakości, jak to miało miejsce przy podpisaniu deklaracji.

Subskrypcja Pożyczki Inwestycyjnej. Pracownicy umysłowi Państwowej Fabryki Olejów Mineralnych „Polmin“ (Centrala we Lwowie, Rafinerja w Drohobyczu, i Oddziały) subskrybowali zł. 130 000 Pożyczki Inwestycyjnej, z czego zł. 118 000 gotówką a zł. 12 000 Obligacjami Pożyczki Narodowej. Subskrypcja robotników w toku.

Na Fundusz Górniczo - Hutniczy wpłacił Zarząd kopalń „Henryk, Stella i Zofja“ w Bitkowie za marzec 1935 r. kwotę zł. 17.90.

Porównanie ogrzewania wody na kuchenkach gazowych, elektrycznych, naftowych i spirytusowych. Pod powyższym tytułem zamieszczona została w miesięczniku „Gaz i Woda“ obszerna praca Dr. inż. Józefa Dubois i Eugenjusza Moszczeńskiego (R. XV, nr. 4, r. 1935). Z pracy tej wyjmujemy zestawienie ostateczne, dotyczące wysokości kosztów ogrzewania poszczególnemi materjałami:

Rodzaj kuchenki	Koszt zagrzania 1 litra wody
A. Kuchenka gazowa:	
1. przy zużyciu 80 m³ gazu miesięcznie	1,05 gr
2. przy zużyciu 15 m³ gazu miesięcznie	1,26 gr
B. Grzejnik elektryczny:	
1. garnek elektryczny	6,50 gr
2. płytka elektryczna	9,30 gr
C. Kuchenka naftowa Primus	*1,25 gr*
D. Kuchenka spirytusowa	2,91 gr

Z zestawienia powyższego widać, że koszty ogrzewania na gazie oraz przy pomocy kuchenki naftowej są najniższe i mniej więcej równe. Stosowanie spirytusu i prądu elektrycznego w gospodarstwie domowem jest bez porównania kosztowniejsze.

KRONIKA WIERTNICZA

Tustanowice

Statelands 27 — Małopolska. Osiągnięto głębokość 1 557,40 m, dochodząc do eocenu dolnego. Po zapatronowaniu otworu do 1 420 m w piaskowcu borysławskim torpedowano dnia 25 kwietnia. Po torpedowaniu produkcja wzrosła z 2 000 kg ropy na 10 000 kg ropy dziennie. Ogółem uzyskano za kwiecień 7,8 cyst. ropy.

Statelands 28 — Małopolska. W kwietniu wiercono. Głębokość otworu 1 248,10 m w menilitach. Rury 6".
Statelands 30 — Małopolska. W kwietniu wiercono. Głębokość otworu 1 203,30 m w warstwach polanickich. Rury 7".
Bukowice 39 — Małopolska. Głębokość otworu z końcem kwietnia 797,50 m w warstwach polanickich. Rury 9". Ze śladów ropy nawierconych w głębokości 790 m ściągnięto 5 000 kg.
Dąbrowa 17 — Małopolska. Głębokość otworu z końcem kwietnia 879,0 m w warstwach polanickich. Rury 7". Wierci się.
Liljom 1 — Małopolska. Głębokość otworu z końcem kwietnia 1 370,90 m w eocenie dolnym. Rury 5". W kwietniu pogłębiano i ściągnięto ogółem 4 700 kg ropy.
Kniep — Małopolska. W kwietniu wiercono. Głębokość 1 358,50 m. Rury 6", warstwy popielskie.

Mraźnica

Łukasiewicz — Limanowa. W kwietniu wiercono. Głębokość 1 271,0 m. Rury 9".
Violetta 1 — Limanowa. Głębokość otworu z końcem kwietnia 1 112,50 m. Rury 6".
Violetta 4 — Limanowa. Głębokość otworu z końcem kwietnia 1 042,50 m. Rury 9".

Schodnica

Muchowate 51 — Galicja. W kwietniu wiercono. Głębokość 443,30 m. Rury 6" do 438,42 m.
Irka — Gazy Ziemne. Głębokość otworu z końcem kwietnia 328,50 m. Rury 9" do 325,30 m. Wierci się.
Olga — Gazy Ziemne. Głębokość otworu z końcem kwietnia 386,60 m. Rury 6" do 384,24 m. Wierci się.
Lusia — Gazy Ziemne. Głębokość otworu z końcem kwietnia 414,70 m. Rury 7" do 386,34 m. Wierci się.

Wownia

Wownia 1 — Małopolska. Głębokość otworu z końcem kwietnia 762,50 m. Rury 6½". Wierci się w miocenie.

Gelsendorf

Nr. 8 — Polmin. W kwietniu wiercono. Głębokość 219,59 m. Rury 7" do 219,30 m.

Uhersko

Polmin I/U — Polmin. W kwietniu zamykano wodę i czekano na 5" rury.

Rostoki

Nr. 7 — Polmin. Głębokość otworu z końcem kwietnia 119,30 m. Rury 18" do 115,43 m.

Stróże

Pollon 1 — Pollon (Polmin). Wiercono. Głębokość 559,20 m. Rury 6" do 531,16 m.

Żdżary

Nr. 1 — Polmin. Wiercono. Głębokość 748,70 m. Rury 6" do 747,07 m.

Lipinki

Pollon 1 — Pollon (Polmin). Głębokość otworu z końcem kwietnia 603,0 m. Rury 5" do 598,24 m.

PRZEGLĄD ZAGRANICZNY

Światowe zużycie parafiny. Światowa produkcja parafiny wynosiła w r. 1933 okrągło 400 000 tonn; około 87% tej ilości otrzymano z ropy naftowej, 8% z łupku bitumicznego, a 5% z węgla brunatnego. Najpoważniejszym producentem parafiny były Stany Zjednoczone A. P., które wytworzyły 52% ogólnej produkcji. Indje brytyjskie dały 13%, Indje holenderskie 10%, Polska 7%, Szkocja 3,5%, Niemcy 3,5%. Pozostała produkcja przypada na Rumunję, Włochy, Francję, Czechosłowację, Rosję, Mandżurję, Japonję i Kanadę.

Światowe zużycie parafiny osiągnęło w 1933 roku okrągło 419 000 tonn wobec 368 000 tonn w roku poprzednim. Z tego przemysł świeczkarski zużył 62%, a przemysł zapałczany 5%. Pozostała trzecia część została zużyta na impregnowanie papieru, papy, materjałów i skór, na apreturę tkanin, jako elektryczny materjał izolacyjny, jako namiastka cerezyny i wosku Karnauba, na konserwowanie środków żywnościowych, na wytwarzanie gumy do żucia, na opakowanie lekarstw, na wyrób maści leczniczych (jako namiastka waseliny), na fabrykację pasty do obuwia i pasty do podłóg oraz na inne cele chemiczne. Z ilości tych przypada 37,9% (w roku poprzednim 32,4%) ogólnego zużycia na Stany Zjednoczone Am. P., 14,9% (18,75%) na Anglję, 7,65% (7,9%) na Niemcy, 6,54% (6,73%) na Włochy, oraz 6,21% (6,52%) na Chiny. Więcej niż 2% zużyły Polska, Japonja, Chile, i Zjednoczenie Afryki Południowej.

W Stanach Zjed. A. P. wytworzono w 1933 roku 211 000 tonn parafiny wobec 206 000 tonn w roku 1932, a 246 000 tonn w roku 1930. W pierwszej połowie 1934 r. wynosiła produkcja 112 200 tonn (w poprzednim roku 98 000 tonn). Ogólne zużycie wynosiło w pierwszej połowie 1934 r. 63 000 tonn wobec 159 000 tonn w roku 1933 i 119 500 tonn w roku 1932. Z ogólnego zużycia 41,7% przypada na przemysł świeczkarski, 2,1% na fabrykację materjałów wybuchowych, 1% na wyrób zapałek. Eksportowi w wysokości 111 800 tonn (w roku poprzednim 105 800

tonn) odpowiadał w 1933 r. import w wysokości 16 600 tonn (15 000 tonn). Zapasy zmniejszyły się ze 105 000 tonn w końcu roku 1930 na 74 000 tonn w 1932 r. i 31 000 tonn w końcu 1933 r. Dnia 30 czerwca 1934 r. wynosiły zapasy znowu 48 500 tonn.

W Anglji zużycie parafiny wynosiło w 1933 roku 62 500 tonn, wobec 69 000 tonn w roku poprzednim. Z tego 50,8% zużył przemysł świeczkarski, 1,1% przemysł zapałczany. Wyprodukowana w Wielkiej Brytanji parafina pochodzi prawie wyłącznie ze szkockiego przemysłu smoły bitumicznej, który z 1 tonny łupku bitumicznego dostaje 6 do 8,5 kg parafiny. Produkcja krajowa pokrywa 20 do 25% zapotrzebowania.

Zużycie parafiny w Niemczech, pokrywane w 40 do 50 procentach z produkcji krajowej, osiągnęło w roku 1933 okrągło 32 000 tonn wobec 29 000 tonn w roku poprzednim; 48,2% ogólnego zużycia przypadło w roku 1932 na przemysł świeczkarski, 4% na przemysł zapałczany. Niemiecka parafina pochodzi prawie wyłącznie z węgla brunatnego, z łupku bitumicznego oraz z torfu. Niemieckie rafinerje nafty produkują zaledwie około 500 tonn parafiny.

Zużycie parafiny we Włoszech wynosiło w 1933 roku około 27 450 tonn (w roku poprzednim 24 700 tonn) z czego 95% pochodziło z zagranicy. Przemysł świeczkarski zużył z tego 40.5%.

Na pozostałe kraje przypadają następujące ilości zużycia parafiny (częściowo szacunkowe):

Kraj	1932 tonny	1933 tonny
Chiny	24 000	26 000
Ziednoczenie Afryki Połudn.	9 000	11 600
Japonja	10 000	10 000
Chile	9 000	9 000
Polska	7 873	8 425
Hiszpanja	4 728	7 786
Mandżurja		6 600
Argentyna	5 500	5 500
Francja	5 951	5 246
Rosja	5 000	5 000
Czechosłowacja	5 000	5 000
Belgja	4 000	4 000
Irlandja	4 000	4 000
Kanada	4 000	4 000
Szwecja	3 000	3 200
Rumunja	2 863	2 784
Szwajcarja	1 500	2 300
Austrja	2 600	2 100
Jugosławja	1 700	2 000
Filipiny	2 000	2 000
Holandja	4 000	1 500
Danja	900	1 150
Estonja	1 000	1 000
Portugalja	1 000	1 000
Kuba	980	1 000
Nowa Zelandja	1 000	1 000
Marokko	830	800
Węgry	1 000	740
Brazylja	600	600
Urugwaj	474	500
Finlandja	433	430
Bułgarja	250	328
Litwa	300	300
Turcja	300	300
Egipt	292	300
Łotwa	250	250

W Polsce wynosi zużycie tylko 25 do 30% produkcji krajowej. Polska eksportowała w 1933 roku 21 875 tonn (20 294 tonn) z ogólnej swej produkcji, wynoszącej 29 241 tonn (w roku poprzednim 27 541 tonn). Podobny jest stan w Rumunji: z produkcji roku 1933 w wysokości 8 200 tonn (7 248 tonn) około 33% zużyto w kraju, a 5 602 tonn (4 609 tonn) eksportowano. W Czechosłowacji zużycie odpowiadało mniejwięcej produkcji.

Rumuński przemysł naftowy w roku 1934, w cyfrach okrągłych przedstawia się w sposób następujący:

	1933 r.	1934 r.
przeróbka ropy w rafinerjach	7 200 000 tonn	8 000 000 tonn
eksport	5 600 000 „	6 200 000 „
wartość eksportu	7,6 miljardów lei	6,9 miljardów lei

Z zestawienia tego wynika zwiększenie produkcji rafineryjnej o 12% pod względem ilościowym, i zmniejszenie o około 10% pod względem wartości.

Przemysł rosyjski w roku 1934. Produkcja ropy surowej wynosiła w 1934 r. 2 415 000 cyst., wobec 2 143 000 cyst. w roku poprzednim. Wzrost produkcji wynosi zatem około 270 000 cystern, t. j. blisko 13%.

W roku 1934 odwiercono przeszło 1 250 000 metrów, t. j. około 50% więcej niż w roku poprzednim.

W rafinerjach rosyjskich przerobiono w 1934 roku 2 070 000 cyst. wobec 1 850 000 cystern w roku 1933.